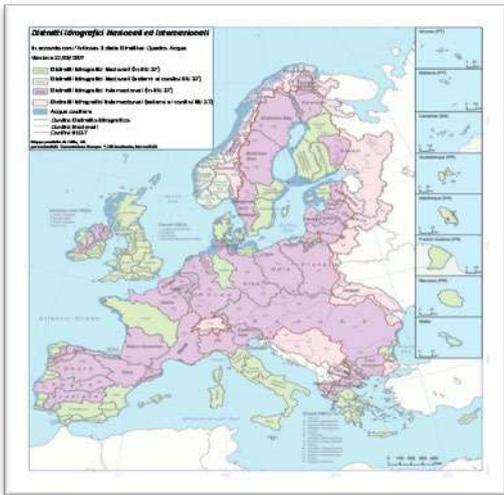




Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI NEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELL'APPENNINO MERIDIONALE

D.Lgs. n. 152/2006, art. 63-bis, introdotto dal D.L. 14/4/2023, n. 39, conv. in L. 13/6/2023, n. 68 (mod. dal D.L. 15/05/2024, n. 63)



BOLLETTINO AGGIORNATO ALL'OSSERVATORIO DEL 20 GIUGNO 2024

Piano di Gestione Acque ciclo 2021-2027

Dir. Com.2000/60/CE, D.Lgs. 152/06, L. 221/15



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Sommario

1. PREMESSA.....	3
2. SINTESI DELLO SCENARIO DI SEVERITÀ IDRICA RIFERITO A GIUGNO 2024.....	5
3. 3. VALUTAZIONE INDICATORE SPI A 3-6-12-24 MESI	8
4. SCHEMA PLURIMO SINNI-AGRI.....	19
5. SCHEMA IDRICO BASENTO – BRADANO - BASENTELLO	35
6. SCHEMA PLURIMO OFANTO.....	37
7. SCHEMA PLURIMO FORTORE	42
8. SCHEMA IDRICO SELE – CALORE	45
9. REGIONE CAMPANIA.....	49
10. REGIONE CAMPANIA - ASIS SALERNITANA RETI ED IMPIANTI – VALUTAZIONE RISORSE IDRICHE DISPONIBILI DELL'ATO 4 «SELE».....	51
11. REGIONE CAMPANIA – ALTO CALORE SERVIZI.....	53
12. REGIONE CALABRIA.....	56
13. SCENARIO DI SEVERITÀ IDRICA NELLE AREE DELLA REGIONE ABRUZZO CHE RICADONO NEL TERRITORIO DEL DAM	59
14. SCENARIO DI SEVERITÀ IDRICA NELLE AREE DELLA REGIONE LAZIO CHE RICADONO NEL TERRITORIO DEL DAM.....	61



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

1. PREMESSA

Il Distretto dell'Appennino Meridionale (Fig. 1) è caratterizzato da significative disponibilità idriche la cui distribuzione non è omogenea su base territoriale, in particolare rispetto a quelle che sono le aree a maggiore idro-esigenza, come evidenziato dal Piano di Gestione delle Acque a livello distrettuale. Tale situazione ha determinato nel tempo la realizzazione di un complesso ed articolato sistema infrastrutturale deputato al trasferimento idrico interregionale, destinato a soddisfare i fabbisogni idrici non solo potabili, ma anche irrigui ed in parte industriali. Attraverso tale sistema infrastrutturale vengono movimentati tra le diverse Regioni del Distretto sino a circa 870 Mm³/anno (Fig. 2).

Un sistema così articolato ha reso necessaria un'azione organica di pianificazione e governo della risorsa idrica, che è stata avviata con il Piano di Gestione Acque ai sensi della Direttiva 2000/60/CE e D.Lgs. 152/06, costituendone uno dei tratti distintivi.



Figura 1. Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

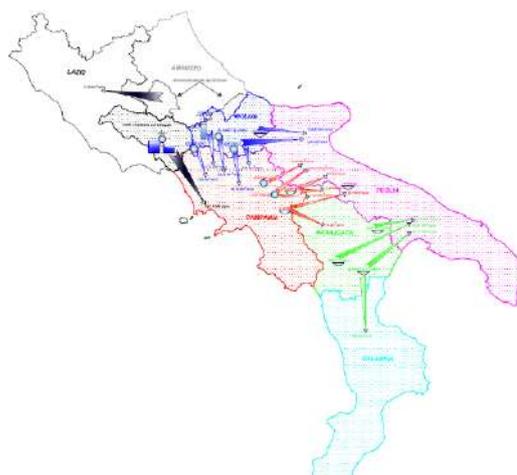


Figura 2. Il sistema dei trasferimenti idrici interregionali

In questo scenario si inserisce, quindi, l'azione di “regolamentazione dei trasferimenti interregionali” con la sottoscrizione di un “Documento Comune d'Intenti (2012)” e di alcuni atti di intesa bilaterali tra le Regioni.

Inoltre, ad essa è strettamente correlata l'azione dell'*Osservatorio permanente sugli utilizzi idrici*, misura cardine a carattere non strutturale all'interno del Programma di Misure del Piano di Gestione delle Acque (II e III Ciclo) del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale per l'azione di *governance* della risorsa idrica nel territorio del Distretto, le cui attività assumono un particolare rilievo nella gestione condivisa della risorsa idrica, in condizioni ordinarie e pre-emergenziali, attesa l'articolazione del sistema dei trasferimenti idrici interregionali.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

L'Osservatorio, nato come struttura permanente di monitoraggio di tipo volontario e sussidiario, a supporto del governo integrato dell'acqua per la gestione sostenibile delle risorse idriche a livello distrettuale, in particolare nei momenti di più elevata criticità derivante dai fenomeni di scarsità idrica o siccità, di recente è divenuto Organo dell'Autorità di bacino distrettuale, ai sensi dell'art 11 del D.L. 14/4/2023, n. 39, cd. "Decreto siccità", convertito in Legge 13/6/2023, n. 68 (come modificato dal D.L. 15/05/2024, n. 63, art. 11), recante «*Disposizioni urgenti per il contrasto della scarsità idrica e per il potenziamento e l'adeguamento delle infrastrutture idriche*», che ha modificato il D.Lgs. n. 152/2006 introducendo l'art. 63-bis.

Successivamente, con Delibera n. 1 del 25/07/2023 della Conferenza Istituzionale Permanente, è stato approvato il Regolamento dell'Osservatorio dell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale, che ne disciplina le modalità di organizzazione e di funzionamento. L'Osservatorio, composto dai rappresentanti delle amministrazioni presenti nella Conferenza Istituzionale Permanente, è presieduto e coordinato dal Segretario Generale dell'Autorità di bacino Distrettuale (art. 2 del Regolamento).

L'Osservatorio, ai sensi dell'art. 3 del Regolamento:

- svolge funzioni di supporto per il governo integrato delle risorse idriche;
- cura la raccolta, l'aggiornamento e la diffusione dei dati relativi alla disponibilità e all'uso della risorsa nel distretto idrografico di riferimento, allo scopo di elaborare e aggiornare il quadro conoscitivo di ciascuno degli usi consentiti dalla normativa vigente, coordinandolo con il quadro conoscitivo dei piani di bacino distrettuali, anche al fine di consentire all'Autorità di bacino di esprimere pareri e formulare indirizzi per la regolamentazione dei prelievi e degli usi e delle possibili compensazioni, in funzione degli obiettivi fissati dagli strumenti di pianificazione distrettuale di cui agli articoli 117 e 145, nonché di quelli della Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici;
- individua, a scala di distretto, sulla base degli indicatori, degli indici, dei parametri definiti e dei relativi valori soglia, gli scenari di severità idrica, svolgendo i compiti conseguenti;
- svolge le funzioni di Cabina di Regia per il monitoraggio e la gestione degli eventi di siccità e di scarsità idrica, in corso e previsti, assicurando, anche nei confronti del Dipartimento della Protezione Civile, il flusso delle informazioni necessarie per la valutazione dei livelli di severità idrica in atto, della relativa evoluzione, dei prelievi in atto, nonché per la definizione delle azioni emergenziali più idonee al livello di severità idrica definito;
- fornisce supporto tecnico-conoscitivo per la predisposizione, l'approvazione e l'attuazione di eventuali piano stralcio per il Piano del bilancio idrico del Distretto idrografico;
- elabora scenari previsionali e formula proposte per l'uso e la gestione delle risorse idriche in caso di scarsità delle stesse, comprese eventuali temporanee limitazioni all'uso delle derivazioni.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Sulla base degli scenari individuati e delle proposte formulate dall'Osservatorio, il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino può adottare, con proprio atto, le misure di salvaguardia, di cui all'art. 65, commi 7 e 8 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (art. 2 del Regolamento).

Rispetto all'ultimo Bollettino del mese di Aprile 2024, si riporta di seguito l'aggiornamento dello scenario di severità idrica per i diversi schemi idrici del Distretto.

2. SINTESI DELLO SCENARIO DI SEVERITÀ IDRICA RIFERITO A GIUGNO 2024

COMPARTO POTABILE



Ad oggi, lo scenario di severità idrica per il comparto potabile è:

Basso con tendenza a “medio” per tutto il territorio del distretto, tranne per l'area del chietino, del crotonese e del reggino, dove si riscontra un livello di severità idrico “medio”.

I dati disponibili e le analisi condotte per i principali schemi idrici distrettuali hanno consentito di rilevare la presenza di situazioni di significativa criticità.

In particolare, si è rilevato che:

- **invasi del sistema EIPLI lucano:** al momento l'evoluzione della disponibilità evidenzia un grado di severità medio per l'invaso di Monte Cotugno e per l'invaso del Pertusillo;
- **invasi dello schema Ofanto:** attualmente si riscontra un deficit di circa 59,7 Mm³ rispetto al periodo omologo dello scorso anno;
- **schema Fortore (Occhito):** i dati disponibili evidenziano un deficit di circa 120,87 Mm³ rispetto al periodo omologo dello scorso anno, rilevando una sostanziale criticità;
- **schema Sele-Calore:** i dati disponibili consentono di rilevare un leggero surplus di risorsa disponibile rispetto alla media storica per la sorgente Sanità di Caposele e un discreto deficit per il gruppo sorgivo di Cassano Irpino;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- **schemi Campania:** al momento non si riscontrano situazioni di criticità per l'erogazione dei servizi idrici, in particolare nel comparto potabile; gli uffici competenti della Regione hanno segnalato ai comuni serviti dagli Acquedotti Regionali "Ex Casmez" che, in presenza di ridotte disponibilità, sarebbero state garantite le sole dotazioni idriche pro-capite previste dallo "Strumento Direttore del ciclo integrato delle acque" adottato nel 2015; tanto al fine di limitare le eventuali situazioni di carenza idrica laddove perdurasse la riduzione idrica delle portate addotte dalla regione Molise; Molise Acque ASR ha comunicato ad alcuni gestori, relativamente alle sorgenti del Biferno, di aver riscontrato una riduzione della disponibilità; ACS ha comunicato la riduzione dei contributi sorgivi in quota, sia pure al momento le criticità di servizio attengono la necessità di attuare azioni manutentive;
- **schemi Abruzzo:** si rileva un grado di severità idrica che risulta essere bassa per l'area del Fucino (sub-ambito marsicano) e media per le aree del chietino;
- **schemi Lazio:** in base a quanto comunicato dalla Regione si rileva una situazione di complessiva severità bassa con tendenza a media per il territorio dell'ATO 5 FR e per l'ATO 2 RM, anche se con impatti più limitati rispetto allo scenario 2017;
- **area calabrese:** pur riscontrando riduzioni degli afflussi, al momento di riscontra una severità idrica bassa tendente a media, ad eccezione delle aree di Crotona e Reggio dove la severità idrica risulta essere "media";
- **altri schemi distrettuali:** ad oggi si stanno evidenziando riduzioni di disponibilità alle sorgenti (Molise, Basilicata), sebbene ancora non vi siano ancora al momento interruzioni dei servizi.

Per quanto attiene la valutazione del SPI:

- per i pluviometri Caposele e Cassano Irpino si riscontrano valore di SPI negativi per le analisi temporali a breve e medio termine (fino a 12 mesi);
- per i pluviometri di Laurenzana, Episcopia e San Giuliano si riscontrano valori di SPI negativi alle diverse scale di analisi con tendenza alla norma per le analisi a 24 mesi;
- per i pluviometri della Calabria le analisi condotte evidenziano valori di SPI negativi alle diverse scale temporali di analisi, in particolar modo per le aree del crotonese e del reggino;
- per i pluviometri della Puglia le analisi condotte evidenziano valori di SPI negativi alle diverse scale temporali di analisi, sebbene con tendenza alla norma nel lungo termine per le aree del foggiano e del barese (24 mesi);
- per i pluviometri del Molise si rilevano SPI a breve termine con valori negativi, mentre rientrano nella norma i valori a medio termine (12 mesi);



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- per i pluviometri dell'Abruzzo le analisi condotte evidenziano un rientro nella norma dei valori di SPI in particolare per le scale temporali a 3 e 6 mesi.

Nelle pagine seguenti è comunque riportata una spazializzazione delle valutazioni condotte per l'indicatore SPI, che non include il territorio della Puglia, relativamente al quale è in corso di completamento la predisposizione del set di dati da utilizzare per le elaborazioni.

In sintesi, il livello di severità idrica per il comparto potabile, stante la regolarità dell'approvvigionamento idrico complessivamente riscontrabile su base distrettuale, risulta «basso con tendenza a medio», ad eccezione del chietino, del crotonese e del reggino per il quale si rileva una severità idrica «media».



Figura 1. Scenario di severità idrica giugno 2024 per il comparto potabile



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

COMPARTO IRRIGUO

- ALTA**
stato critico della risorsa idrica che non risulta sufficiente ad evitare danni al sistema gravi e prolungati
- MEDIA**
Le portate in alveo ovvero le temperature elevate ovvero i volumi cumulati negli invasi non sono sufficienti a garantire gli utilizzi idropotabili ed irrigui
- BASSA**
Disponibilità idrica ancora soddisfatta, ma con assenza di precipitazione e/o temperature troppo elevate per il periodo
- NORMALE**
Disponibilità idrica in grado di soddisfare le esigenze idriche

Ad oggi, lo scenario di severità idrica per il comparto irriguo è:

Basso con tendenza a medio per i territori del distretto afferenti le regioni Abruzzo e Lazio, Molise e Campania mentre per i territori pugliesi, lucani e calabresi dove si riscontra un livello di severità idrica "medio".

3.

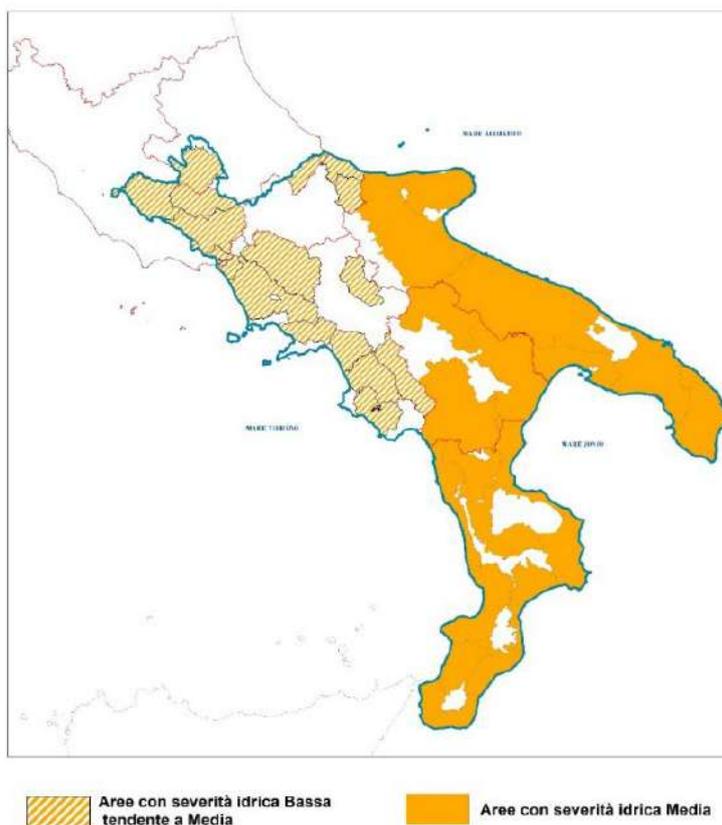


Figura 4. Scenario di severità idrica giugno 2024 per il comparto irriguo.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

3. VALUTAZIONE INDICATORE SPI A 3-6-12-24 MESI

Per quanto attiene la valutazione dell'indicatore SPI, le stazioni prese in considerazione, incrementate per i territori della Campania (3), della Basilicata (3) e del Molise (2), al fine di estendere le valutazioni con ulteriori pluviometri situati in ambiti significativi dal punto di vista dell'approvvigionamento idrico, sono elencate di seguito (Fig. 5):

Stazione Case Incile (AQ), Roccavivi - San Vincenzo Valle Roveto (AQ), Ponte Liscione (CB), Campitello Matese (CB), Alife (CE), Morcone (BN), Cassano Irpino (AV), Caposele (AV), Rofrano (SA), San Giuliano (MT), Laurenzana (PZ), Tramutola (PZ), Episcopia-Pizzutello (PZ), Tarsia (CS), Crotona (KR), Reggio Calabria (RC), Foggia (FG), Bari (BA), Altamura (BA), Taranto (TA), Otranto (LE).

Il dettaglio delle valutazioni delle singole stazioni pluviometriche è riportato in Appendice 1.

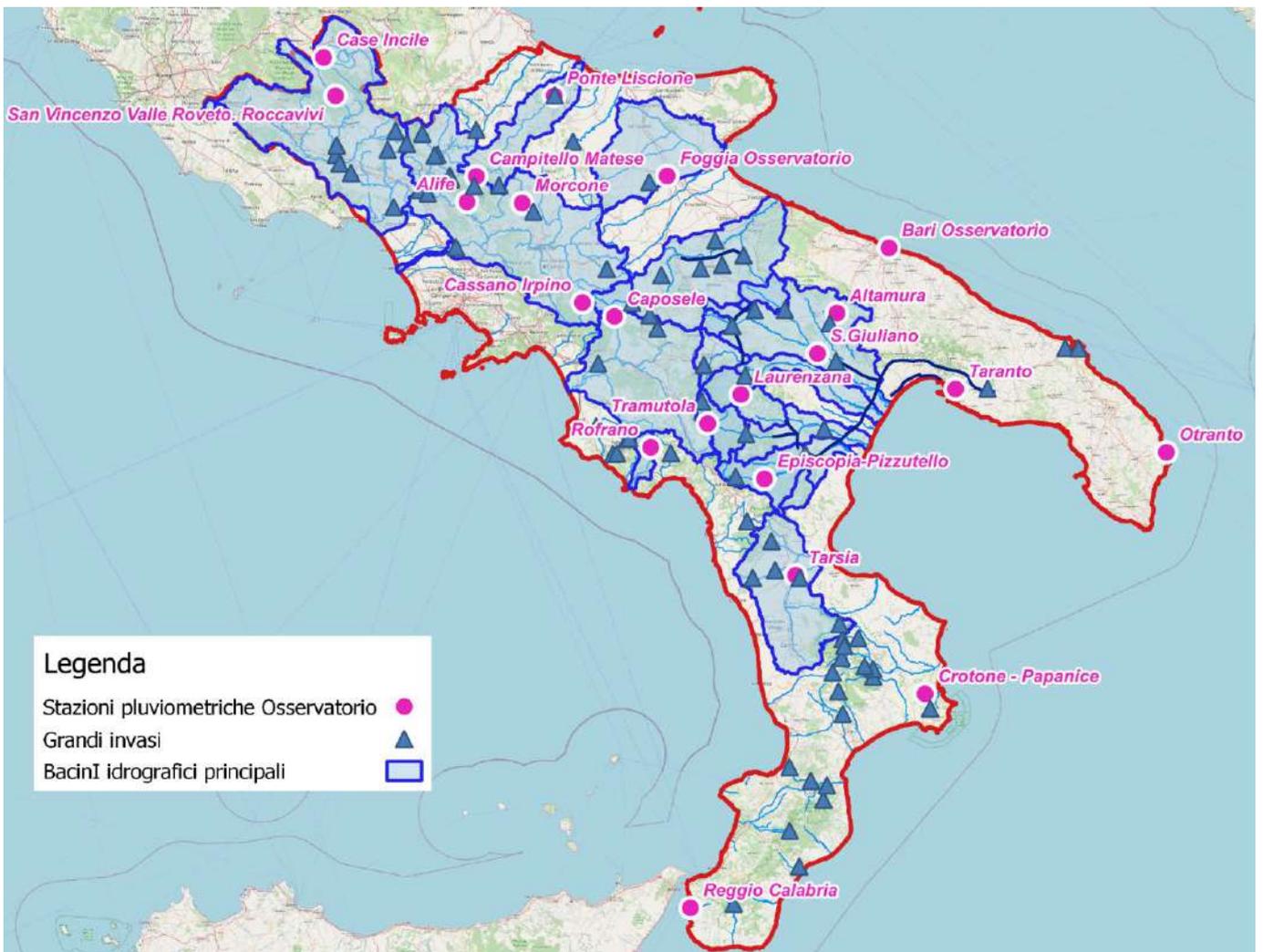


Figura 5. Indicatore SPI – Stazioni pluviometriche Osservatorio



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Le valutazioni condotte per l'indicatore SPI a diverse scale temporali 3, 6, 12 e 24 mesi (periodo 1981-2024) sono state spazializzate e rappresentate nelle mappe seguenti (Fig. 6, 7, 8, 9). Le mappe non riportano valutazioni per il territorio della Puglia, relativamente al quale è in fase di ultimazione la ricostruzione del set di dati da elaborare.

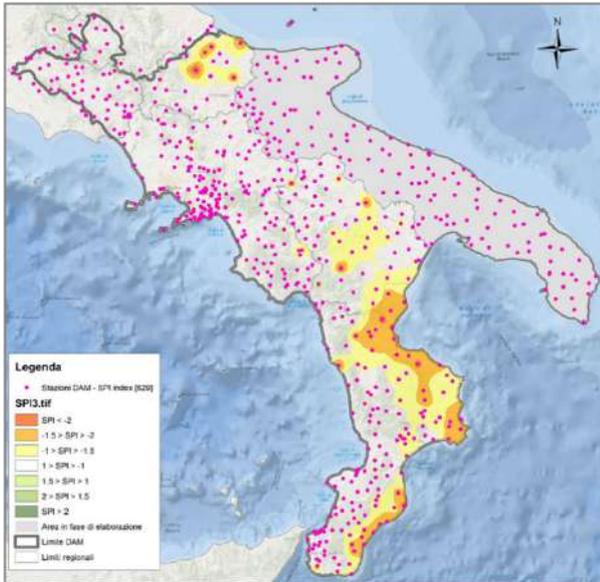


Figura 6. Mappa SPI 3 - mesi

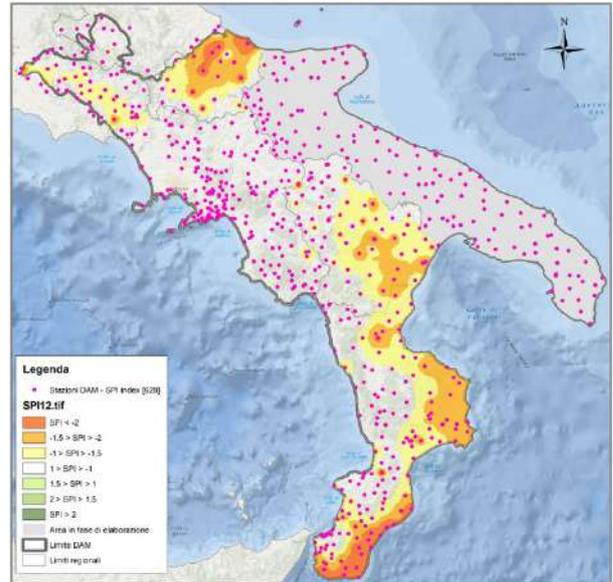


Figura 8. Mappa SPI 12 - mesi

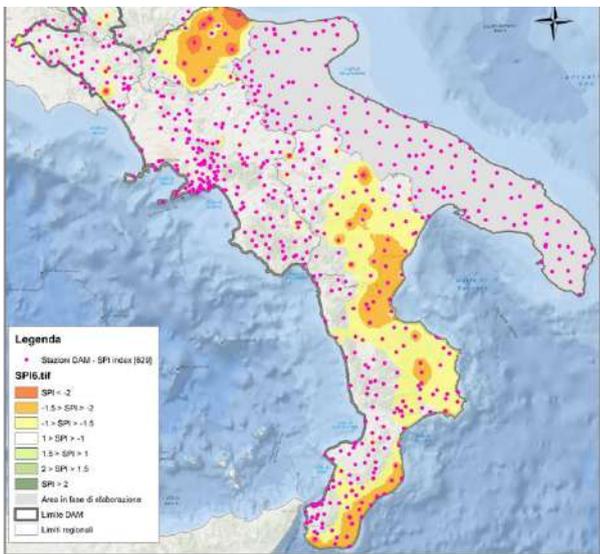


Figura 7. Mappa SPI 6 - mesi

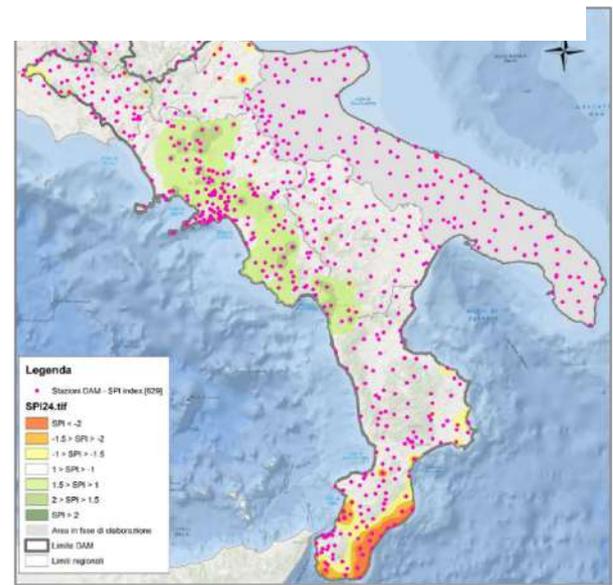


Figura 9. Mappa SPI 24 - mesi



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Le valutazioni sono state quindi riferite per la Puglia alle seguenti stazioni pluviometriche:

- Foggia Osservatorio;
- Bari Osservatorio;
- Altamura (BA);
- Taranto;
- Otranto.

Le analisi condotte evidenziano valori di SPI negativi alle diverse scale temporali, sebbene con tendenza alla norma nel lungo termine per le aree del foggiano e del barese (24 mesi).

I risultati sono riportati nei grafici seguenti.

Pluviometro Foggia Osservatorio

Periodo elaborazione 1962-2024.

Visualizzazione gennaio 2016 – maggio 2024

Valori SPI	Legenda
SPI > 2	Umidità estrema
> 2 SPI > 1.5	Umidità severa
> 1.5 SPI > 1	Umidità moderata
> 1 SPI > -1	Nella norma
> -1 SPI > -1.5	Siccità moderata
> -1.5 SPI > -2	Siccità severa
SPI < -2	Siccità estrema



SPI precipitazione cumulata su 3 mesi

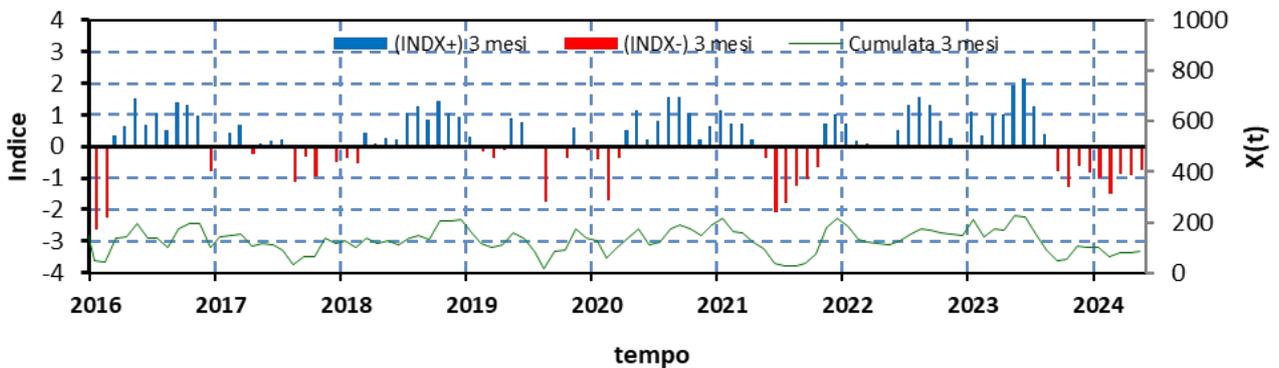


Figura 10. Pluviometro Foggia Osservatorio - SPI su 3 mesi



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

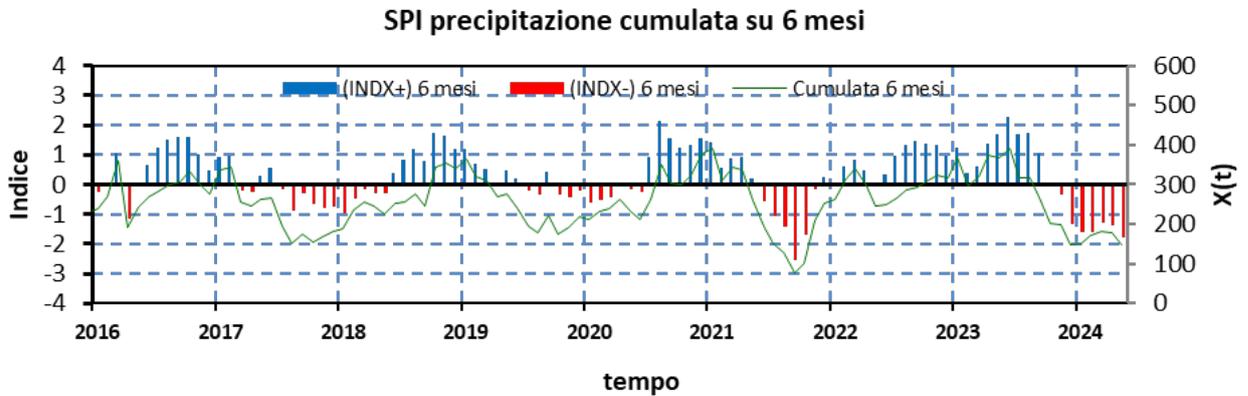


Figura 11. Pluviometro Foggia Osservatorio - SPI su 6 mesi

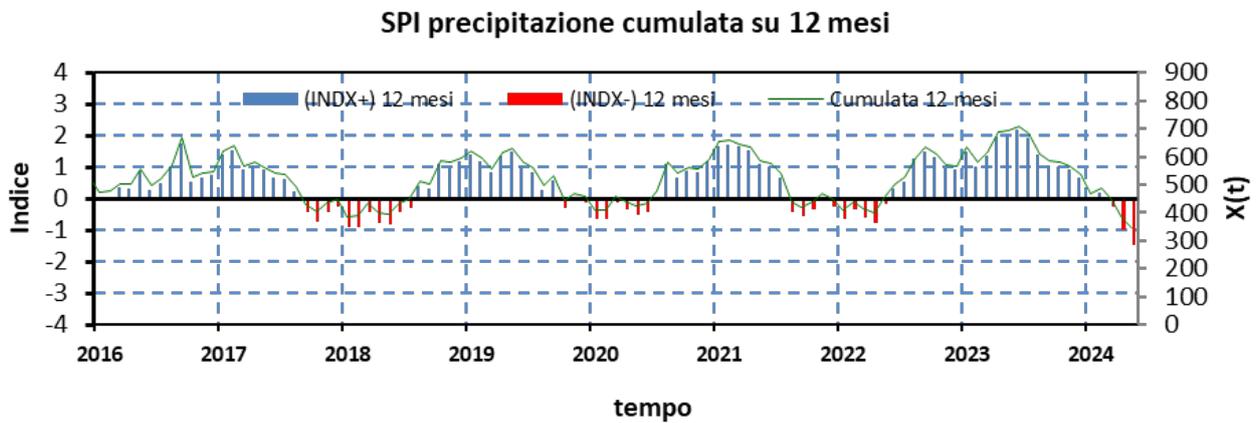


Figura 12. Pluviometro Foggia Osservatorio - SPI su 12 mesi

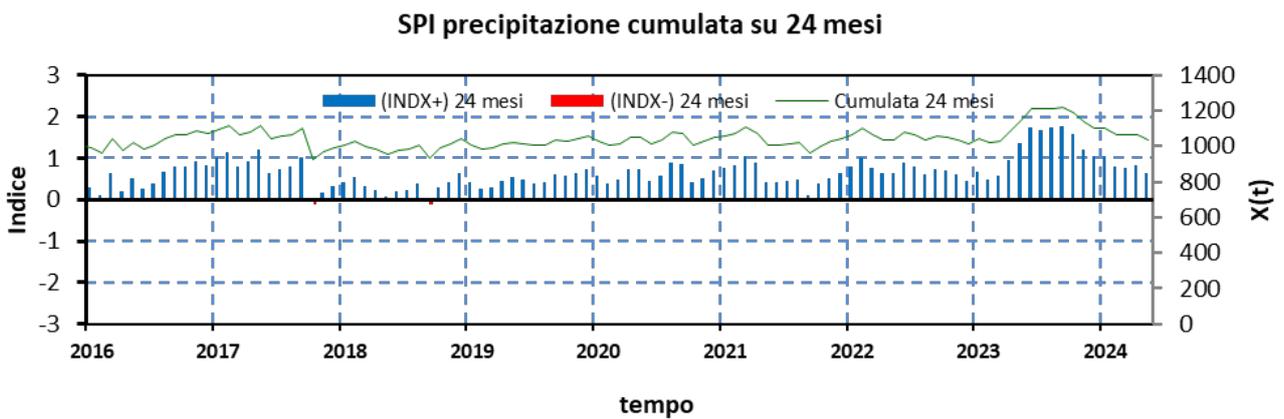


Figura 13. Pluviometro Foggia Osservatorio - SPI su 24 mesi



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Pluviometro Bari Osservatorio

Periodo elaborazione 1962-2024.

Visualizzazione gennaio 2016 – maggio 2024

Valori SPI	Legenda
SPI > 2	Umidità estrema
> 2 SPI > 1.5	Umidità severa
> 1.5 SPI > 1	Umidità moderata
> 1 SPI > -1	Nella norma
> -1 SPI > -1.5	Siccità moderata
> -1.5 SPI > -2	Siccità severa
SPI < -2	Siccità estrema



SPI precipitazione cumulata su 3 mesi

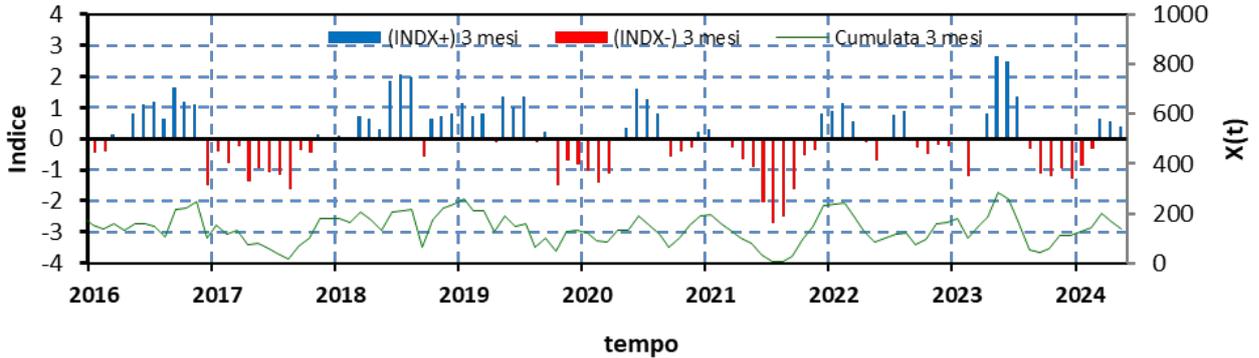


Figura 14. Pluviometro Bari Osservatorio - SPI su 3 mesi

SPI precipitazione cumulata su 6 mesi

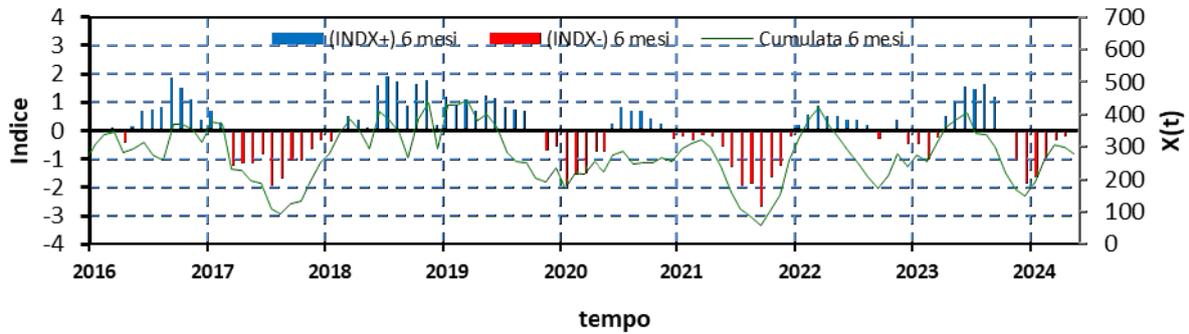


Figura 15. Pluviometro Bari Osservatorio - SPI su 6 mesi

SPI precipitazione cumulata su 12 mesi

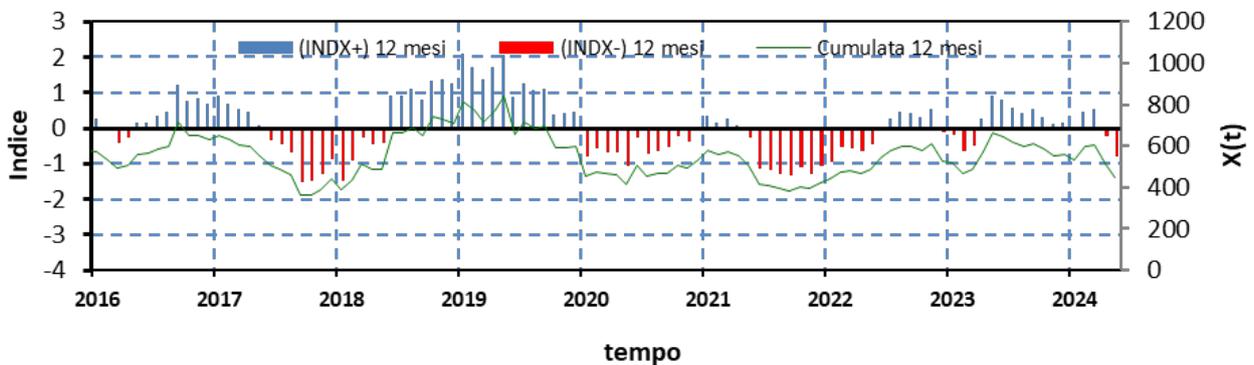


Figura 16. Pluviometro Bari Osservatorio - SPI su 12 mesi

12



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

SPI precipitazione cumulata su 24 mesi

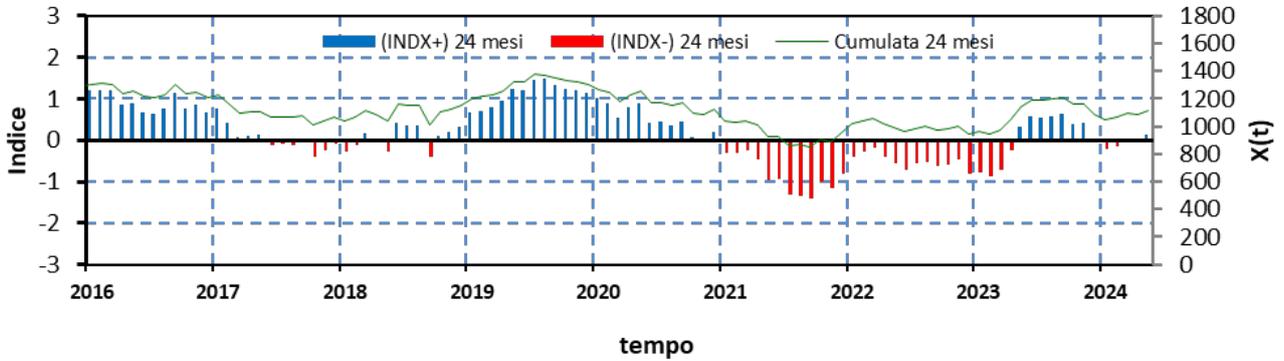


Figura 17. Pluviometro Bari Osservatorio - SPI su 24 mesi

Pluviometro Altamura (BA)

Periodo elaborazione 1962-2024.

Visualizzazione gennaio 2016 – maggio 2024

Valori SPI	Legenda
SPI > 2	Umidità estrema
1.5 SPI > 1.5	Umidità severa
> 1.5 SPI > 1	Umidità moderata
> 1 SPI > -1	Nella norma
> -1 SPI > -1.5	Siccità moderata
> -1.5 SPI > -2	Siccità severa
SPI < -2	Siccità estrema



SPI precipitazione cumulata su 3 mesi

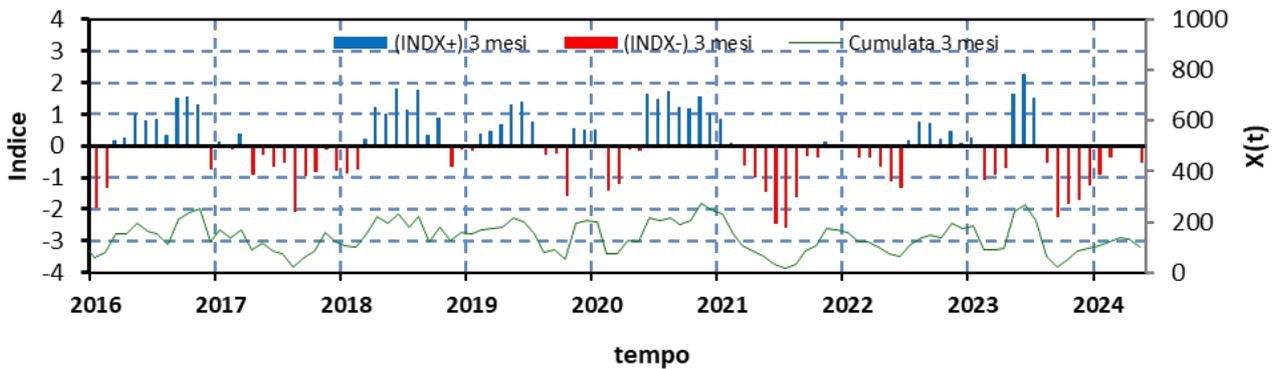


Figura 18. Pluviometro Altamura - SPI su 3 mesi

17



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

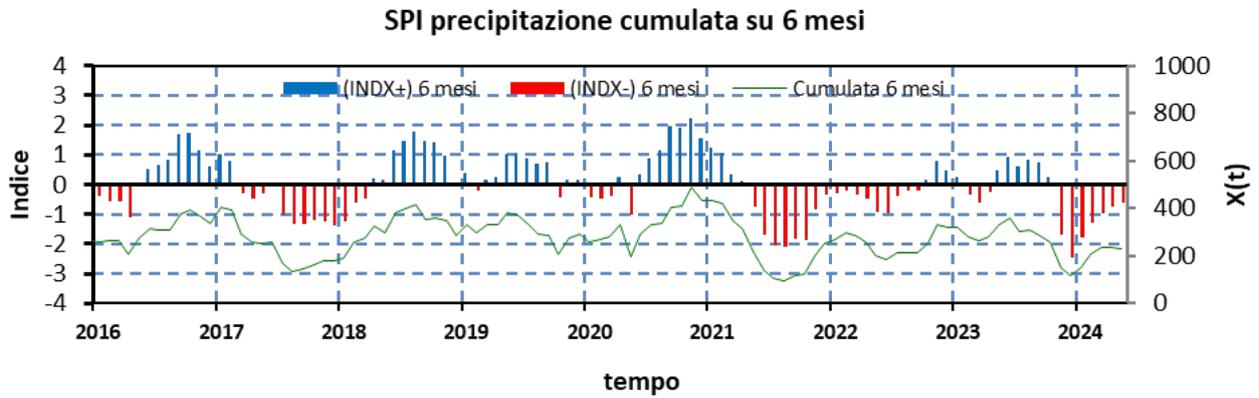


Figura 19. Pluviometro Altamura - SPI su 6 mesi

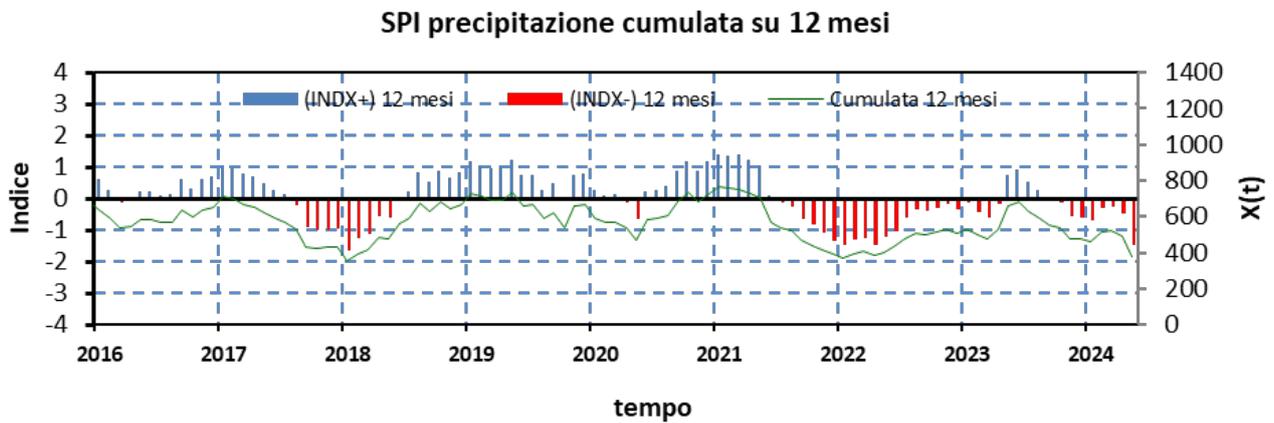


Figura 20. Pluviometro Altamura - SPI su 12 mesi

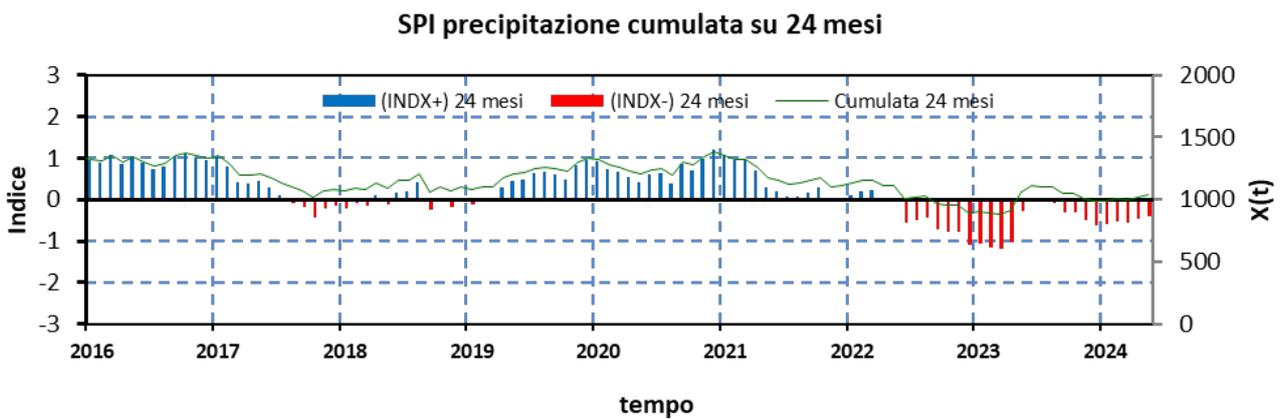


Figura 21. Pluviometro Altamura - SPI su 24 mesi



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Pluviometro Taranto

Periodo elaborazione 1962-2024.

Visualizzazione gennaio 2016 – maggio 2024

Valori SPI	Legenda
SPI > 2	Umidità estrema
> 2 SPI > 1.5	Umidità severa
> 1.5 SPI > 1	Umidità moderata
> 1 SPI > -1	Nella norma
> -1 SPI > -1.5	Siccità moderata
> -1.5 SPI > -2	Siccità severa
SPI < -2	Siccità estrema



SPI precipitazione cumulata su 3 mesi

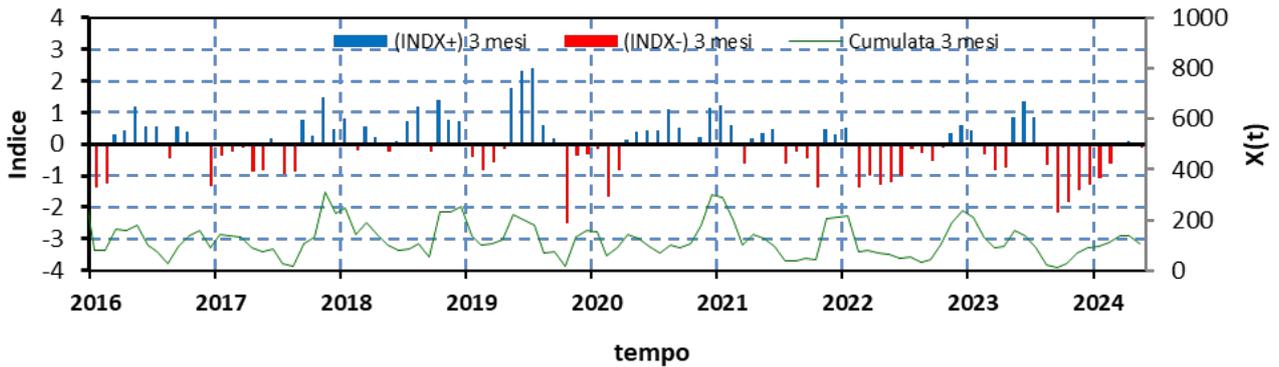


Figura 22. Pluviometro Taranto - SPI su 3 mesi

SPI precipitazione cumulata su 6 mesi

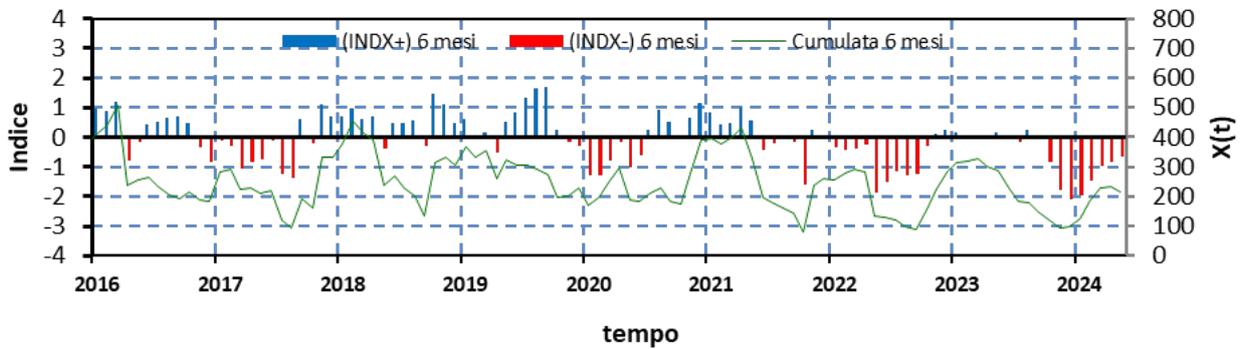


Figura 23. Pluviometro Taranto - SPI su 6 mesi

17



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

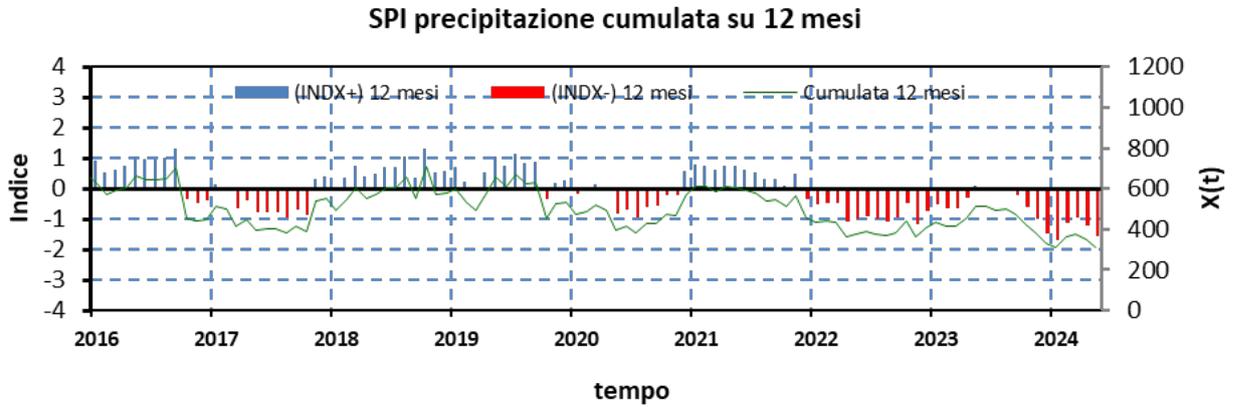


Figura 24. Pluviometro Taranto - SPI su 12 mesi

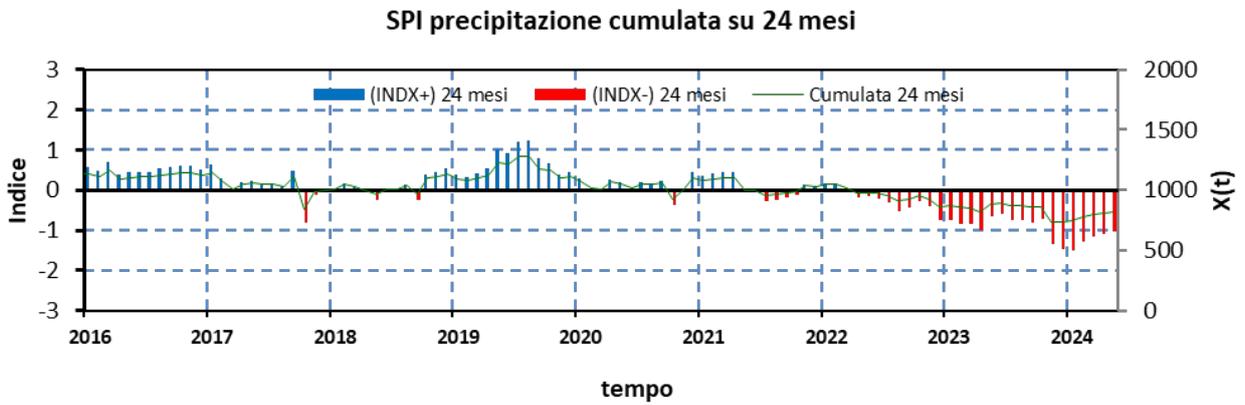


Figura 25. Pluviometro Taranto - SPI su 24 mesi

Pluviometro Otranto

Periodo elaborazione 1962-2024.

Visualizzazione gennaio 2016 – maggio 2024

Valori SPI	Legenda
SPI > 2	Umidità estrema
> 2 SPI > 1.5	Umidità severa
> 1.5 SPI > 1	Umidità moderata
> 1 SPI > -1	Nella norma
> -1 SPI > -1.5	Siccità moderata
> -1.5 SPI > -2	Siccità severa
SPI < -2	Siccità estrema

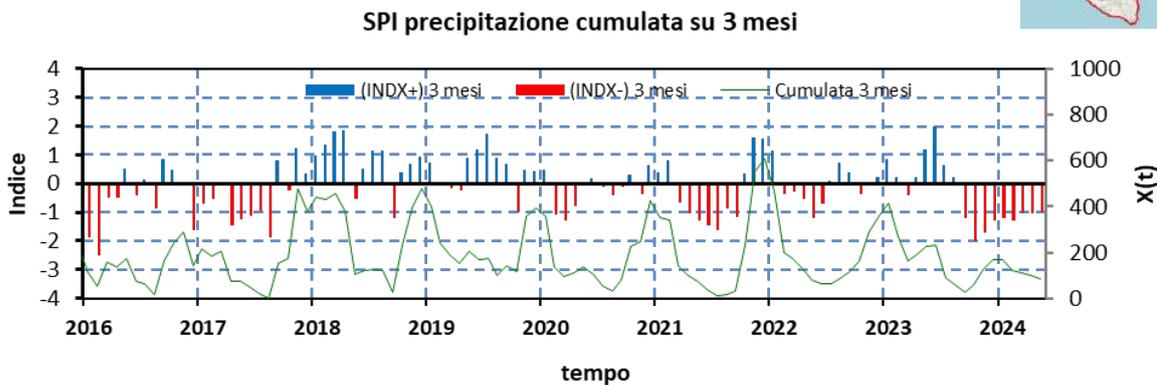


Figura 26. Pluviometro Otranto - SPI su 3 mesi

17



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

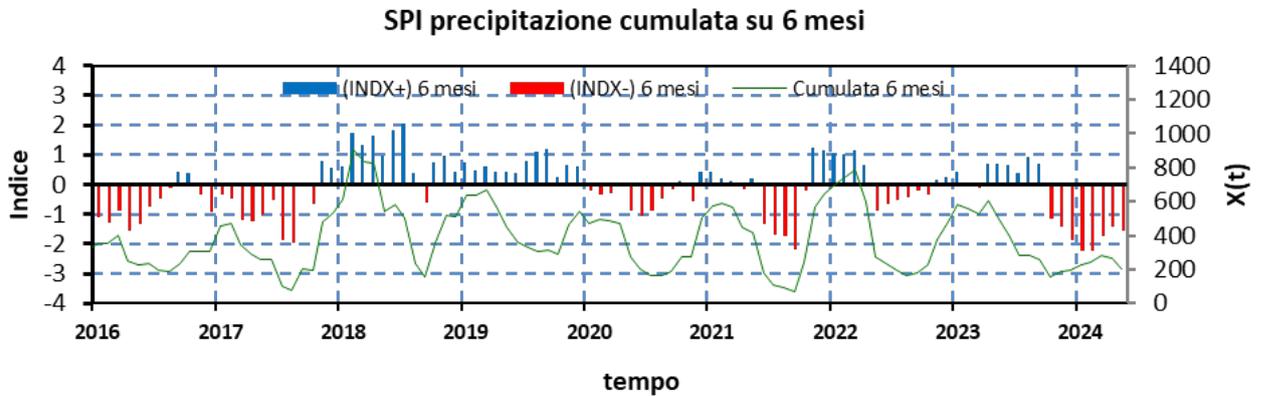


Figura 27. Pluviometro Otranto - SPI su 6 mesi

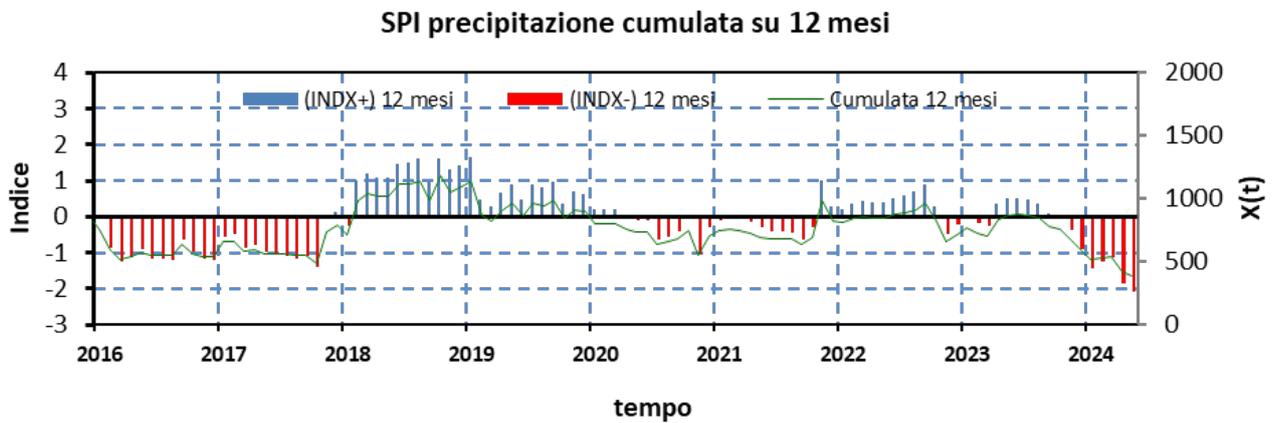


Figura 28. Pluviometro Otranto - SPI su 12 mesi

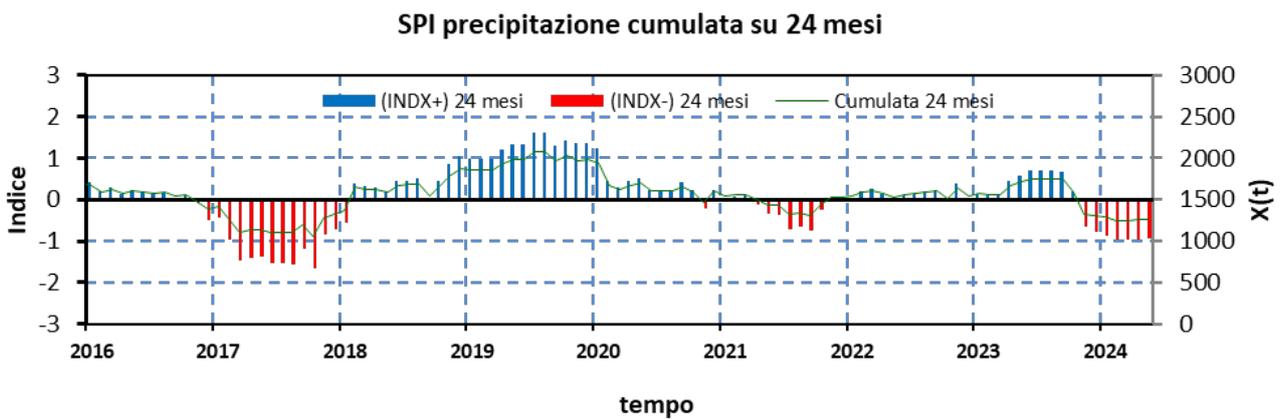


Figura 29. Pluviometro Otranto - SPI su 24 mesi

17



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

4. SCHEMA PLURIMO SINNI-AGRI

Lo schema Sinni-Agri (Fig.30) è costituito da:

- diga del Pertusillo;
- diga di Monte Cotugno;
- traversa del Sarmento;
- traversa del Sauro;
- diga di Gannano;
- traversa dell'Agri;

dunque, è uno dei più importanti del Meridione d'Italia, sia per volumi stoccati sia per aree e comparti approvvigionati.



Figura 30. Schema Sinni - Agri

Il volume lordo alla quota di massima regolazione complessivo delle tre dighe (**Monte Cotugno, Pertusillo, Gannano**) è di 655 Mm³ attualmente ridotto a 412 Mm³ (~ 385 Mm³ netti) a causa delle limitazioni imposte dalla *Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche* del MIT.

L'interconnessione tra gli invasi di Monte Cotugno e Pertusillo è assicurata dalla derivazione effettuata alla traversa dell'Agri, posta a valle dell'invaso del Pertusillo, dalla quale si diparte un canale di gronda che consente di addurre risorsa nell'invaso di Monte Cotugno.

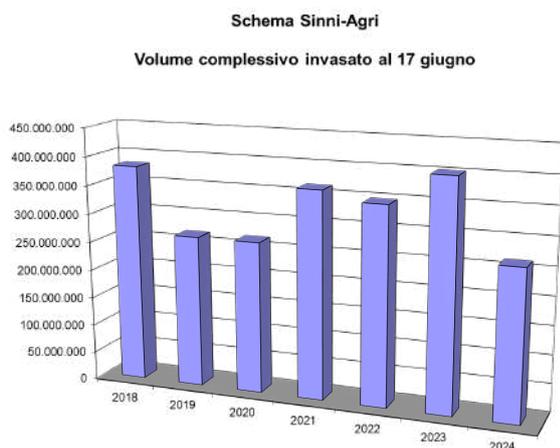
La diga di Gannano rappresenta esclusivamente un accumulo posto a servizio di una parte del comprensorio irriguo Bradano-Metaponto ed è alimentato dai rilasci dalla diga del Pertusillo, oltre che dalle fluenze proprie del fiume Agri nel bacino differenziale tra la diga del Pertusillo e la diga di Gannano.

Esso costituisce di fatto un volano idraulico per il comprensorio irriguo posto a valle nell'area metapontina, non svolgendo funzioni di volume di compenso su scala annuale o pluriennale.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Di seguito (Fig.31) si riporta una schematizzazione dei volumi immagazzinati per gli invasi dello schema, dalla quale non si rilevano situazioni di criticità e pertanto si può prefigurare un'erogazione secondo il "programma standard".



Anno	Volume schema	Δ al 2024
2018	381.967.000	-118.646.000
2019	266.267.000	-2.946.000
2020	266.267.000	-2.946.000
2021	363.607.000	-100.286.000
2022	347.510.000	-84.189.000
2023	401.354.000	-138.033.000
2024	263.321.000	0
Variazione rispetto alla media del quinquennio precedente		-20%
Variazione rispetto alla media del quadriennio precedente		-24%

Figura 31. Volumi complessivi invasati nello schema Sinni - Agri

Diga del Pertusillo

Volume lordo massimo: ca. 155 Mm³

Volume lordo autorizzato: ca. 123 Mm³ nel periodo estivo; ca. 113 Mm³ nel periodo invernale

Volume attuale lordo: ca. 108,83 Mm³ (17/06/2024)

Volume attuale netto: ca. 95,83Mm³ (17/06/2024)

Per la diga del Pertusillo (il cui limite è stato innalzato nel 2021 incrementando il volume massimo invasabile di circa 10 Mm³ nel periodo invernale e 20 Mm³ nel periodo estivo), le scarse precipitazioni di gennaio e di febbraio hanno ritardato il periodo di ricarica dell'invaso, che sembra essersi comunque attivato nella seconda metà di febbraio 2024. L'invaso del Pertusillo ha registrato una ricarica inferiore a quanto avviene in condizioni ordinarie.

L'attuale volume d'invaso e le tendenze valutabili in relazione all'evoluzione del volume di risorsa disponibile consentono di prevedere per la stagione 2024 una ipotesi di programmazione «standard» dalla diga del Pertusillo.

È importante continuare a monitorare l'andamento degli accumuli per le necessarie valutazioni relative alla stagione irrigua.

Di seguito un quadro di sintesi delle variazioni di volume nel sessennio 2018-2024 (Fig.32).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Anno	Volume Pertusillo	Δ al 2024
2018	124.760.000	-28.927.000
2019	88.500.000	7.333.000
2020	88.500.000	7.333.000
2021	106.400.000	-10.567.000
2022	104.333.000	-8.500.000
2023	115.018.000	-19.185.000
2024	95.833.000	0
Variazione rispetto alla media del quinquennio precedente		-5%
Variazione rispetto alla media del quadriennio precedente		-7%

Figura 32. Variazioni di volume 2018-2024

I grafici di seguito (Fig.33, 34) riportano l'andamento del volume invasato per i diversi anni (2017 – 2024).

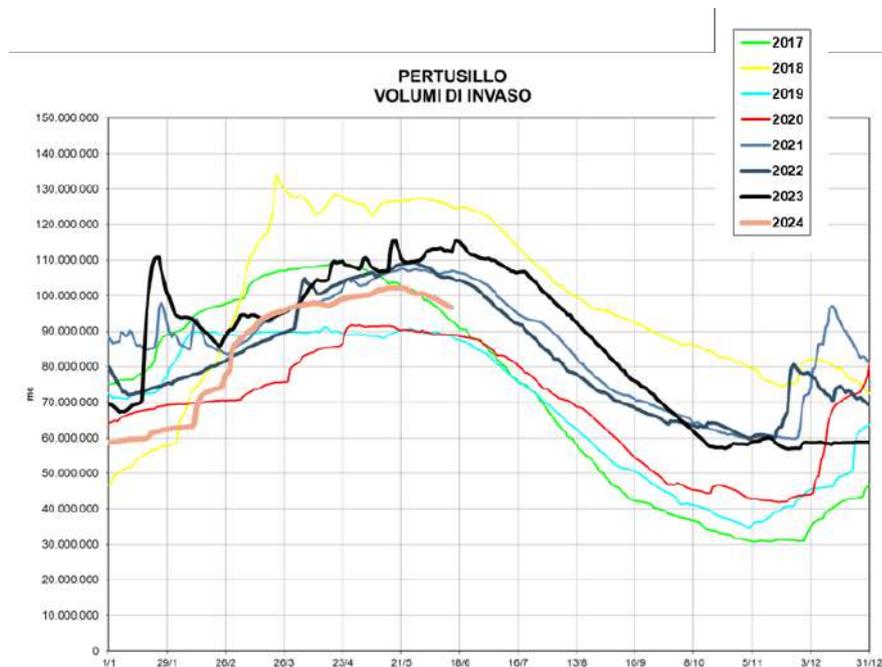


Figura 33. Volumi di invaso per la diga del Pertusillo



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

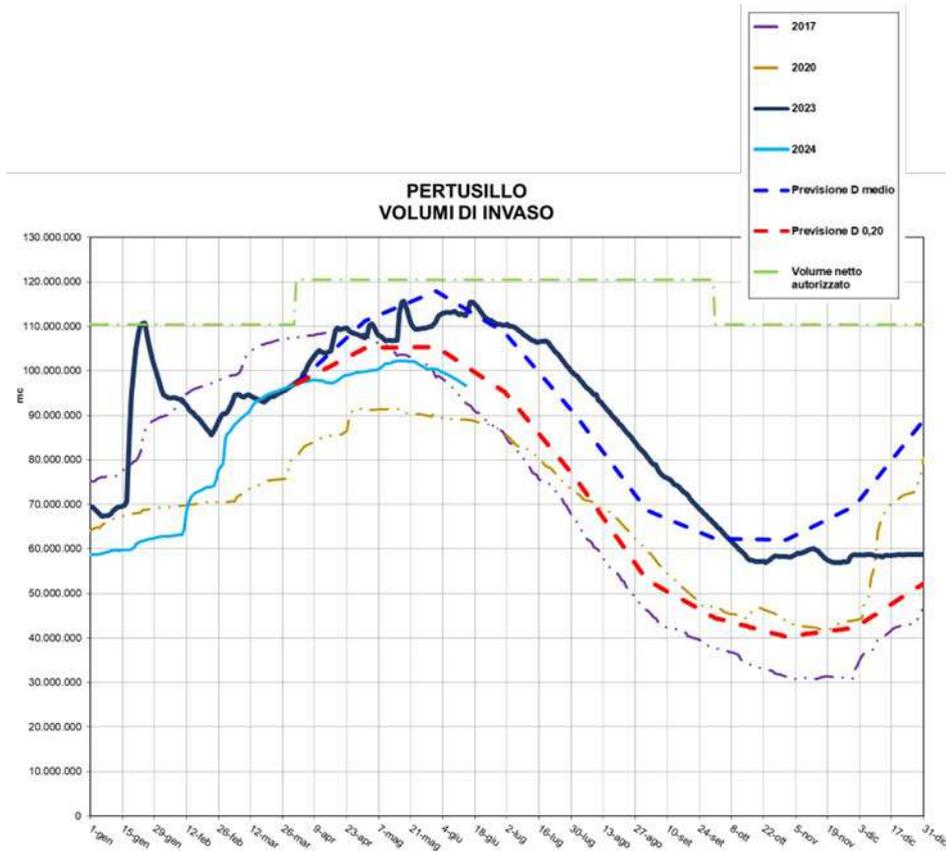


Figura 34. Rapporto tra i volumi d'invaso accumulati e previsti con afflusso d0,20 e afflusso medio per la diga del Pertusillo

Programmazione

L'attuale volume d'invaso della diga del Pertusillo consente di prefigurare una ipotesi di programma di erogazione «standard».

Prossime azioni

Misure da attuare nel breve termine: Monitoraggio puntuale e costante dell'evoluzione della risorsa disponibile e dello scenario di erogazione.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Diga di Monte Cotugno

Volume lordo massimo: ca. 494 Mm³

Volume lordo autorizzato: ca. 285 Mm³

Volume attuale lordo: ca. 182,07 Mm³ (17/06/2024)

Volume attuale netto: ca. 167,07 Mm³ (17/06/2024)

Per la diga di Monte Cotugno (il cui limite è stato innalzato nel 2020 di circa 5 m, corrispondenti a oltre 60 Mm³), analogamente al caso della diga del Pertusillo, le scarse precipitazioni di gennaio e di febbraio hanno ritardato il periodo di ricarica dell'invaso, che sembra essersi comunque attivato nella seconda metà di febbraio 2024. L'invaso di Monte Cotugno ha registrato una ricarica inferiore a quanto avviene in condizioni ordinarie.

L'attuale volume d'invaso e le tendenze valutabili in relazione all'evoluzione del volume di risorsa disponibile consentono di prevedere per la stagione 2024 una programmazione delle erogazioni in riduzione rispetto al programma «standard»; pertanto, è necessario un monitoraggio dell'evoluzione della risorsa disponibile.

Di seguito un quadro di sintesi delle variazioni di volume nel sessennio 2018-2024 (Fig.35).

Anno	Volume Monte Cotugno	Δ al 2024
2018	254.904.000	-87.833.000
2019	175.788.000	-8.717.000
2020	175.788.000	-8.717.000
2021	254.904.000	-87.833.000
2022	241.930.000	-74.859.000
2023	283.715.000	-116.644.000
2024	167.071.000	0
Variazione rispetto alla media del quinquennio precedente		-26%
Variazione rispetto alla media del quadriennio precedente		-30%

Figura 35. Variazioni di volume 2018-2024

I grafici di seguito (Fig. 36, 37) riportano l'andamento del volume invasato per i diversi anni (2017 – 2024).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

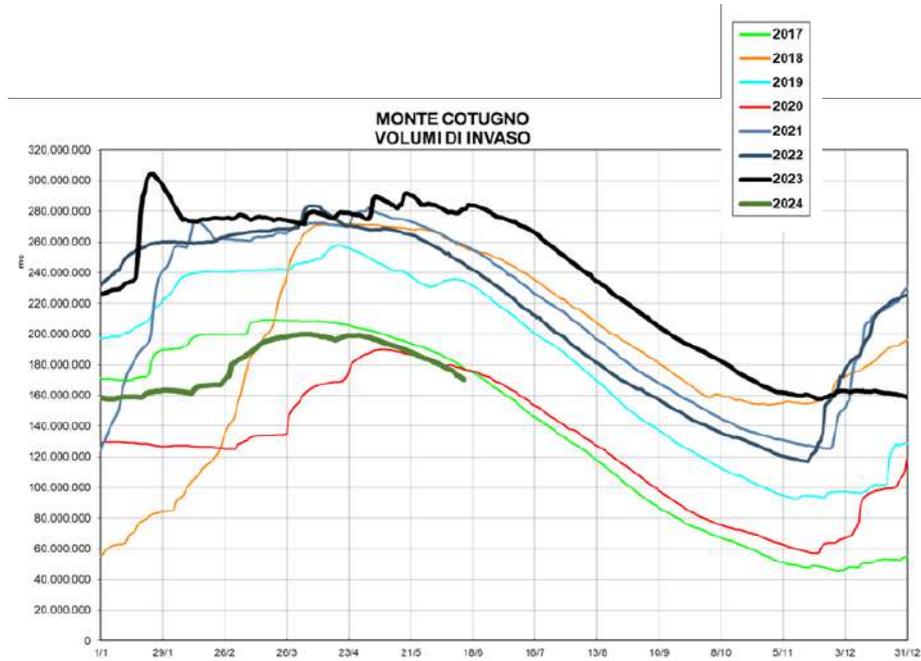


Figura 36. Volumi di invaso per la diga di Monte Cotugno

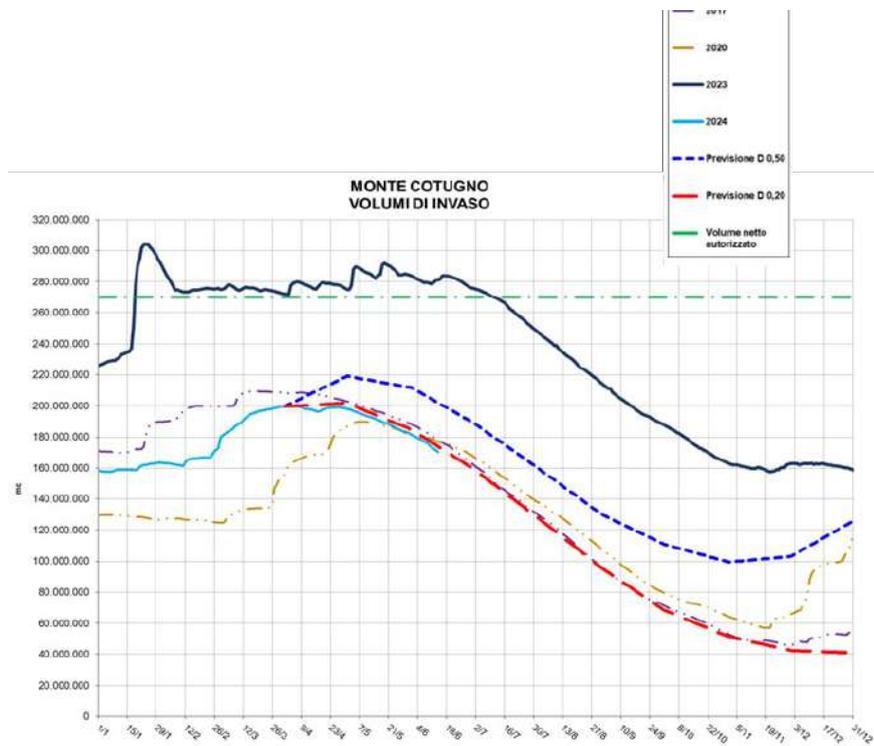


Figura 37. Rapporto tra i volumi d'invaso accumulati e previsti con afflussi d0,20 e d0,50 per la diga di Monte Cotugno



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Possibili ipotesi di programmazione

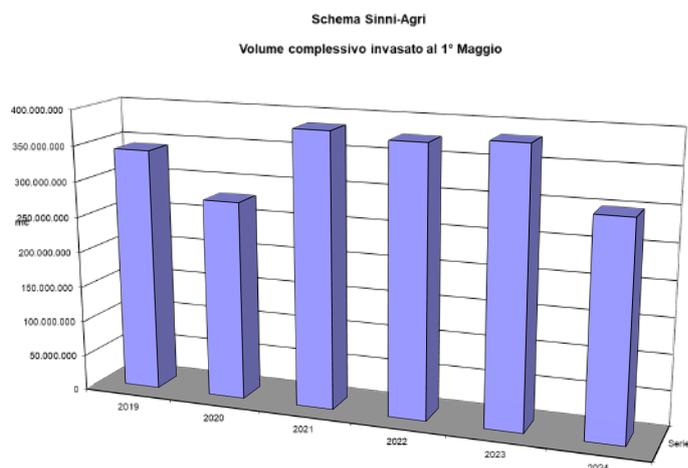
L'attuale volume d'invaso della diga di Monte Cotugno consente di prefigurare una ipotesi di programmazione delle erogazioni in riduzione rispetto al programma «standard».

Prossime azioni

Misure da attuare nel breve termine: Monitoraggio puntuale e costante dell'evoluzione della risorsa disponibile. Necessaria programmazione delle erogazioni ridotta.

Proposta per la programmazione delle erogazioni idriche dagli invasi di Monte Cotugno e Pertusillo

Di seguito si riportano in forma grafica e tabellare i dati relativi ai volumi complessivamente immagazzinati tra Monte Cotugno, Pertusillo e Gannano assumendo come riferimento il giorno **1° maggio** del quinquennio 2019-2024 (Fig. 38). Come si può notare, al 1° maggio 2024 si riscontra un volume stoccato negli invasi dello schema pari a circa **299 Mm³**, di poco superiore a quello rilevato nell'anno siccitoso 2020 e comunque significativamente inferiore a quelli rilevati negli altri anni del quinquennio 2019-2024.



Anno	Volume	Δ al 2024
2019	342.213.000	42.557.000
2020	279.387.000	-20.269.000
2021	384.464.000	84.808.000
2022	376.658.000	77.002.000
2023	383.693.000	84.037.000
2024	299.656.000	0

Figura 38. Schema Sinni-Agri - Volumi complessivi invasati al 1° maggio nel periodo 2019-2024



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Inoltre, è anche bene rimarcare come anche nel **2017**, anno caratterizzato da condizioni di severità idrica “elevata” sulla quasi totalità del territorio distrettuale, il volume totale accumulato al 1° maggio nello schema Sinni-Agri risultava pari a circa **311,12 Mm³**, quindi con un leggero surplus rispetto all’anno corrente.

Stante tale situazione, è **di tutta evidenza come si sia in presenza di una condizione di forte deficit di disponibilità e che andranno adottate repentinamente azioni di razionalizzazione e riduzione delle erogazioni rispetto a quelle “standard” definite nell’ambito dell’Accordo di Programma 2016**. Allo stato, infatti, non risultano sostenibili erogazioni secondo il programma “standard”, come verrà illustrato nel seguito, se non accettando di fatto lo “svuotamento” degli invasi, in particolare della diga Monte Cotugno.

Tale situazione è stata già valutata nelle sedute dell’Osservatorio distrettuale per gli utilizzi idrici nelle sedute del periodo marzo-maggio 2024, portando a valutare uno scenario di severità idrica “moderata”, in particolare per il comparto irriguo, e una non sostenibilità dell’erogazione secondo il programma “standard, in modo particolare per l’invaso di Monte Cotugno.

Nelle sezioni successive del documento si illustreranno, per i due invasi principali dello schema, Monte Cotugno e Pertusillo, le valutazioni condotte con riferimento all’andamento dei volumi d’invaso attesi in ragione di differenti condizioni di afflusso in diga e assetti dei programmi delle erogazioni. Le simulazioni condotte fanno riferimenti a dati aggiornati a tutto il 27/05/2024.

La proposta è stata preliminarmente sottoposta al Presidente di Giunta Regionale della Basilicata, in qualità di Presidente del Comitato di Coordinamento dell’Accordo di Programma Basilicata-Puglia del 2016.

Si precisa che per le valutazioni che seguono si è fatto riferimento a stime dei valori di Deflusso mensile in ingresso a ciascun vaso, indicate come:

D_{0.20} = valori di Deflusso mensile con rischio di deficit del 20%, ossia valori che mediamente vengono superati 8 volte ogni 10 anni (solo in 2 anni su 10 si registrano valori inferiori o uguali). Sono valori minimi seppur non estremi.

D_{0.50} = valori di Deflusso mensile con rischio di deficit del 50%, ossia valori che mediamente vengono superati 5 volte ogni 10 anni ossia 1 volta ogni 2 anni. Sono valori di deflusso che potremmo definire ordinari.

Infine, è opportuno sottolineare che i volumi affluiti all’invaso, tanto per la diga di Monte Cotugno quanto per la diga del Pertusillo, sono quelli valutati nell’ambito dell’Accordo di Programma 2016.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Invaso del Pertusillo

Nell'invaso del **Pertusillo** si registrano, al 1° Maggio 2024, circa **99,8 Mm³** netti, con uno scarto negativo di circa 20 Mm³ rispetto al massimo volume di regolazione autorizzato (~120,5 Mm³) in questo periodo dell'anno. A tal riguardo giova ricordare che le competenti strutture tecniche di vigilanza del MIT hanno imposto una limitazione all'esercizio dell'invaso che prevede due diversi volumi di regolazione in ragione del diverso periodo dell'anno e precisamente:

- periodo 01/10-31/03, volume d'invaso massimo autorizzato pari a 110,4 Mm³ netti;
- periodo 01/04-30/09, volume d'invaso massimo autorizzato pari a 120,4 Mm³ netti.

Il grafico seguente (Fig. 39) riporta l'andamento dei volumi d'invaso della diga del Pertusillo per il periodo 01/01/2017-27/05/2024; dal grafico risulta evidente come l'andamento del volume d'invaso sia, a tutto il 27/05/2024, pressoché coincidente con quello del 2017 e solo di poco superiore a quello del 2019/2020.

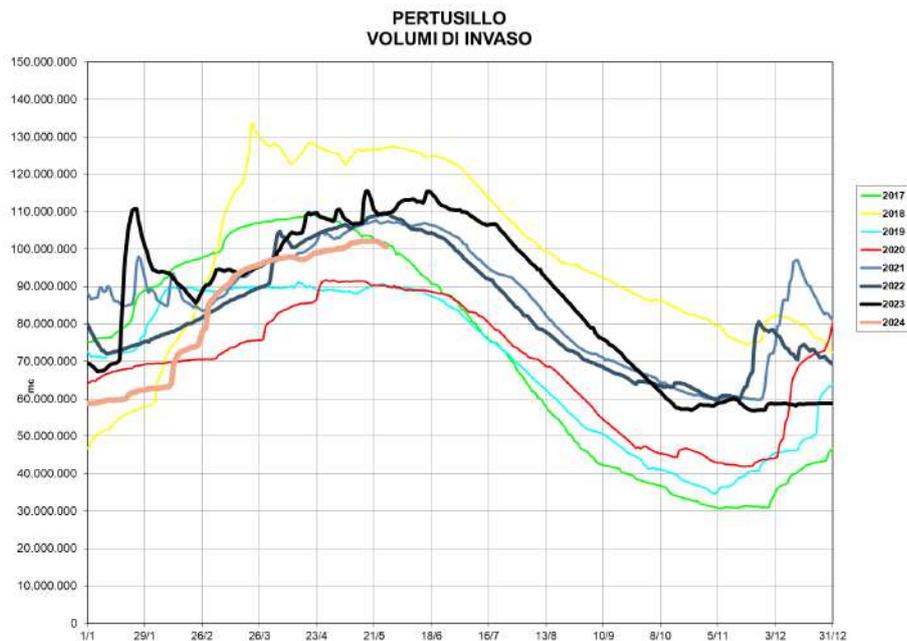


Figura 39. Andamento dei volumi d'invaso della diga del Pertusillo per il periodo 01/01/2017-27/05/2024

Assumendo il mantenimento di un programma di erogazione "standard" e simulando a partire dal 1° aprile l'andamento del volume d'invaso atteso nelle ipotesi di regimi di afflusso in diga rispettivamente relativi a:

- all'anno medio;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- rischio di deficit $D_{0,20}$,

si nota come in questa seconda ipotesi il volume d'invaso atteso al termine della stagione irrigua sia pari a circa 40 Mm^3 . Dall'esame del grafico (Fig. 40) emerge, altresì, come il reale andamento del volume d'invaso si attesti al momento poco al di sotto di quello atteso nell'ipotesi di afflusso in diga $D_{0,20}$ e segua l'andamento relativo all'anno 2017.

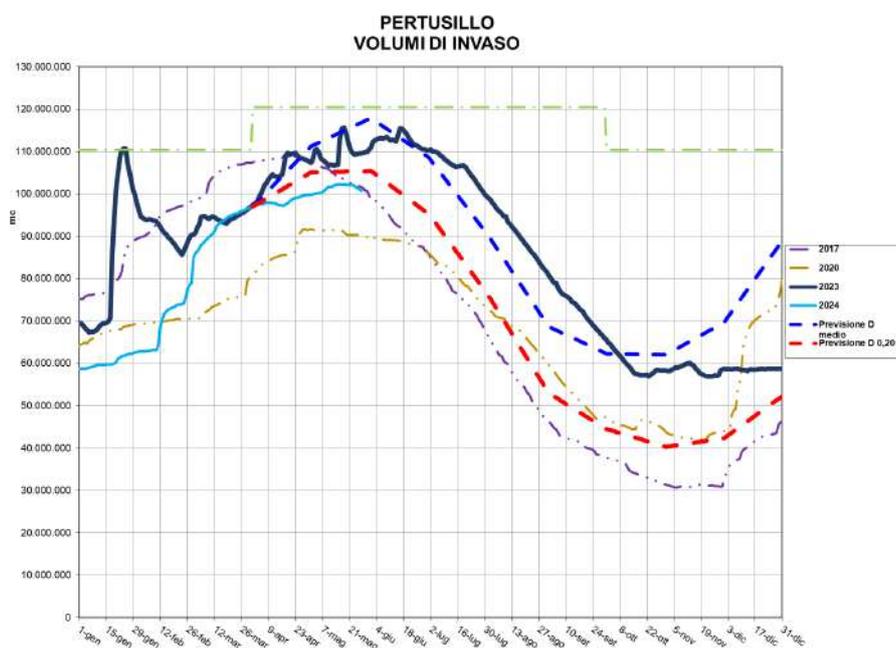


Figura 40. Rapporto tra i volumi d'invaso accumulati e previsti con afflusso $D_{0,20}$ e afflusso medio per la diga del Pertusillo

Ciò posto, tenuto conto che l'invaso è a regolazione annuale e, pertanto, ci si attende che gli afflussi delle prossime stagioni autunnale ed invernale consentano l'avvio di una fase di riempimento dello stesso invaso, si ritiene allo stato di poter attuare uno schema di erogazione "standard" individuando nel contempo come volume residuo minimo da conseguire alla fine di ogni mese quello corrispondente alla condizione di afflusso in diga $D_{0,20}$ (linea tratteggiata **rossa**). Laddove non venga conseguito questo volume target, si ritiene necessario applicare una riduzione pari al 5% delle erogazioni in favore del comparto irriguo, da rivalutare al successivo punto di controllo in ragione dei reali volumi d'invaso residui.

Andrà quindi mantenuto un livello di attenzione massimo e di monitoraggio costante sui volumi invasati finalizzato a conservare, anche al termine della stagione irrigua, una idonea riserva idrica per usi potabili. Le valutazioni sul livello di attenzione da riservare all'invaso del Pertusillo saranno anche da correlare, nel prosieguo della stagione estiva, ai livelli che si riscontreranno nell'invaso di Monte Cotugno.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Nella pagina seguente si riporta lo schema di Programmazione delle erogazioni per il 2024 dall'invaso del Pertusillo, che riporta anche gli scenari di simulazione del bilancio idrico in due differenti ipotesi di afflusso (Afflussi medi e Afflussi minimi con D0.20). (Tabella 1).

INVASO DEL PERTUSILLO - PROGRAMMA 2024													
EROGAZIONI (mc/s)	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	Valore medio
AQP	3,07	2,95	3,27	3,43	3,52	3,47	3,46	3,43	3,10	2,74	3,03	3,28	3,23
C.B. Basilicata (ex Bradano-Metaponto)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,05	4,45	5,77	1,79	1,61	0,00	0,00	1,31
PORTATA COMPLESSIVA	3,07	2,95	3,27	3,43	3,52	5,52	7,91	9,20	4,89	4,35	3,03	3,28	
EROGAZIONI (mc/s)	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	TOTALE ANNUALE
AQP	8.222.688	7.136.640	8.758.368	8.890.560	9.427.968	8.994.240	9.257.264	9.186.912	8.033.200	7.338.816	7.853.760	8.785.152	101.897.568
C.B. Basilicata (ex Bradano-Metaponto)						5.313.600	11.918.880	15.454.368	4.639.680	4.312.224			41.638.752
TOTALE (mc)	8.222.688	7.136.640	8.758.368	8.890.560	9.427.968	14.307.840	21.186.144	24.641.280	12.674.880	11.651.040	7.853.760	8.785.152	143.536.320
TAB. 2- PREVISIONE AFFLUSSI													
AFFLUSSI	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	TOTALE ANNUALE
AFFLUSSI MENSILI D 0.20 (mc)	18.380.000	21.920.000	19.440.000	17.120.000	10.120.000	4.760.000	2.430.000	2.340.000	4.400.000	7.640.000	9.960.000	19.160.000	137.670.000
AFFLUSSI MENSILI D 0.50 (mc)													
AFFLUSSI MENSILI medi 1995-2005 (mc)	26.290.000	28.336.000	27.633.000	23.288.000	16.597.000	5.594.000	3.307.000	3.896.000	6.598.000	11.659.000	15.638.000	28.731.000	197.477.000
TAB. 3- BILANCIO IDRICO													
BILANCIO IDRICO d 0.20	1 gennaio	1 febbraio	1 marzo	1 aprile	1 maggio	1 giugno	1 luglio	1 agosto	1 settembre	1 ottobre	1 novembre	1 dicembre	1 gennaio 2025
DISPONIBILITA' NETTA (mc)	58.682.000	62.773.000	84.889.000	97.063.000	105.097.410	105.389.292	95.263.721	75.873.374	53.036.004	44.463.961	40.370.164	42.281.389	52.602.347
EROGAZIONE MESE (mc)				8.890.560	9.427.968	14.307.840	21.186.144	24.641.280	12.674.880	11.651.040	7.853.760	8.785.152	
AFFLUSSI MESE (mc)				17.120.000	10.120.000	4.760.000	2.430.000	2.340.000	4.400.000	7.640.000	9.960.000	19.160.000	
VOLUME EVAPORAZIONE (mc)				195.939	400.150	577.781	634.293	536.090	297.163	182.757	95.015	53.891	
DISPONIBILITA' NETTA A FINE MESE (mc)				105.097.410	105.389.292	95.263.721	75.873.374	53.036.004	44.463.961	40.270.164	42.281.389	52.602.347	
BILANCIO IDRICO affl. Med	1 gennaio	1 febbraio	1 marzo	1 aprile	1 maggio	1 giugno	1 luglio	1 agosto	1 settembre	1 ottobre	1 novembre	1 dicembre	1 gennaio 2025
DISPONIBILITA' NETTA (mc)	58.682.000	62.773.000	84.889.000	97.063.000	111.265.410	117.931.767	108.605.016	90.042.844	68.700.253	62.268.659	62.045.750	69.701.663	89.571.419
EROGAZIONE MESE (mc)				8.890.560	9.427.968	14.307.840	21.186.144	24.641.280	12.674.880	11.651.040	7.853.760	8.785.152	
AFFLUSSI MESE (mc)				23.288.000	16.507.000	5.594.000	3.307.000	3.896.000	6.598.000	11.659.000	15.638.000	28.731.000	
VOLUME EVAPORAZIONE (mc)				195.939	412.675	612.912	683.937	597.312	354.713	220.869	128.327	76.093	
DISPONIBILITA' NETTA A FINE MESE (mc)				111.265.410	117.931.767	108.605.016	90.042.844	68.700.253	62.268.659	62.045.750	69.701.663	89.571.419	

Tabella 1. Proposta programma di erogazione per la diga del Pertusillo a partire dal 01 giugno 2024.

Invaso di Monte Cotugno

Nell'invaso di Monte Cotugno si registrano, al 1° Maggio 2024, circa **198 Mm³** netti che risultano essere inferiori di **74 Mm³** rispetto al massimo volume di regolazione attualmente autorizzato (~ **272 Mm³**) dagli uffici competenti del MIT.

Si può pertanto rilevare come l'attuale andamento dei volumi d'invaso sia sostanzialmente coincidente con quello relativo agli anni 2017 e 2020 (Fig. 41). Va altresì osservato come il volume d'invaso massimo raggiunto dall'invaso di Monte Cotugno per il 2024 sia stato pari a circa **200 Mm³** netti, con un **deficit di circa 72 Mm³** rispetto al volume massimo autorizzato.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

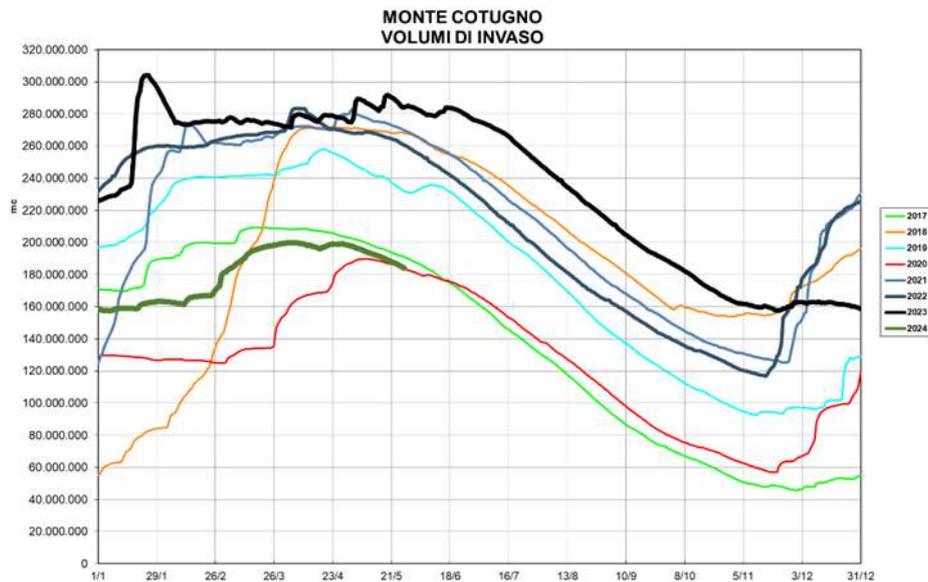


Figura 41. Andamento dei volumi d'invaso della diga di Monte Cotugno per il periodo 2017-2024

Assumendo che nella condizione attuale si voglia procedere con una erogazione secondo il programma di tipo "standard", la figura seguente (Fig. 42) illustra chiaramente che nell'ipotesi di afflusso in diga D_{0,20}, il volume residuo al termine del novembre 2024 sarebbe pari a circa 11 Mm³. Evidentemente tale condizione non risulta sostenibile, in quanto porterebbe allo "svuotamento" dell'invaso e non garantirebbe l'erogazione della risorsa necessaria al comparto potabile.

Si rende, quindi, necessario definire un programma di erogazioni in riduzione rispetto a quello "standard".

Inoltre, va anche osservato come l'attuale andamento del volume d'invaso sia sostanzialmente corrispondente quello in condizioni di afflusso in diga D_{0,20}, ragion per cui tale condizione si ritiene debba essere assunta quale riferimento nella definizione dello schema di programmazione per il 2024.

Escludendo, pertanto, la possibilità di una erogazione "standard" e individuando anche in questo caso il target minimo del volume d'invaso da conseguire con quello atteso per afflusso a D_{0,20}, con l'ulteriore vincolo che il volume d'invaso residuo minimo previsto al novembre 2024 **si mantenga sempre al di sopra dei 45 Mm³ netti**, è stata ipotizzata una **prima riduzione delle erogazioni in favore del comparto irriguo pari al 25% di quanto previsto dal programma "standard" a partire dal 1° giugno 2024.**



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

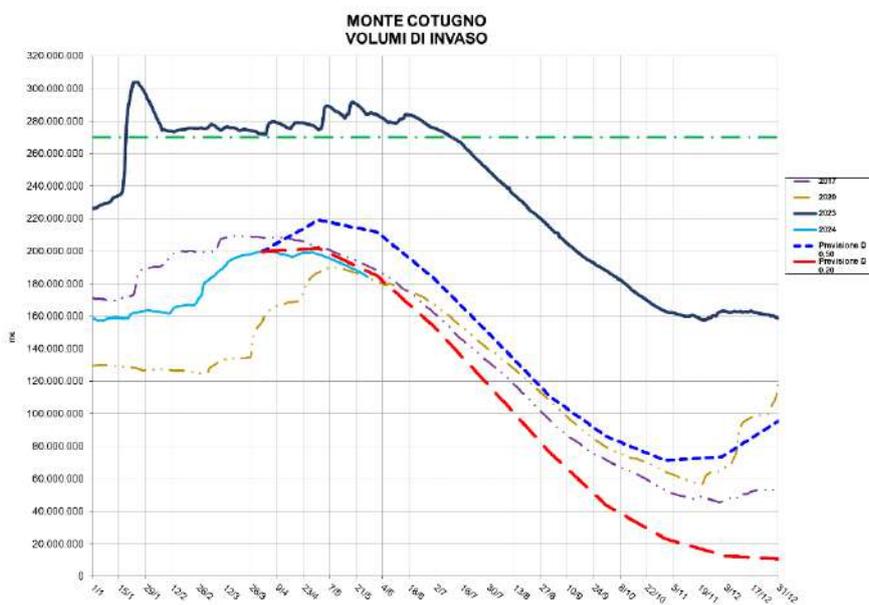


Figura 42. Rapporto tra i volumi d'invaso accumulati e previsti con afflussi d0,20 e d0,50 per la diga di Monte Cotugno

Allo stato è stata esclusa dall'ipotesi di riduzione la fornitura all'impianto siderurgico di Taranto. L'impatto sulla produzione industriale di una riduzione delle erogazioni è in questo momento difficilmente valutabile. Andrà approfondito qualora la situazione di criticità dovesse prolungarsi o peggiorare. È, comunque, bene rilevare che si tratta di una utenza che può essere definita "minore" rispetto al volume complessivamente erogato dall'invaso di Monte Cotugno e, conseguentemente, eventuali riduzioni incidono in maniera poco significativa sull'andamento del volume residuo.

Analogamente a quanto ipotizzato per la diga del Pertusillo, al termine di ogni mese andrà verificato il volume d'invaso conseguito. Laddove tali verifiche evidenzino il mancato conseguimento dei target minimi sopra fissati in termini di volume d'invaso residuo, si prevede di applicare una seconda riduzione delle erogazioni articolata in:

- comparto potabile, riduzione delle erogazioni pari a al 5%;
- comparto irriguo, ulteriore riduzione del 5% delle erogazioni, per una riduzione totale pari al 30%.

Nelle ipotesi appena descritte, l'andamento del volume residuo atteso, con una riduzione del 25% delle erogazioni al comparto irriguo, è riportato nella (Fig. 43).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

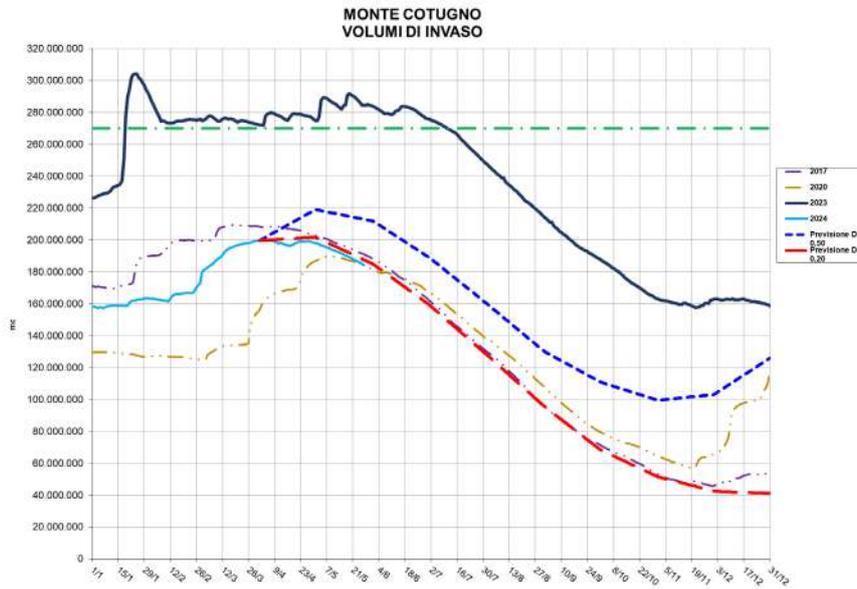


Figura 43. Diga di Monte Cotugno: andamento volume d'invaso atteso per condizioni di afflusso $D_{0,50}$ e $D_{0,20}$, in erogazione irrigua ridotta del 25%, comparato con gli andamenti registrati negli anni 2017, 2020 e 2023.

12



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

INVASO DI MONTE COTUGNO - PROGRAMMA 2024													
EROGAZIONI (mc/s)	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	Valore medio
AQP*	3,56	3,30	3,70	3,53	3,06	3,26	3,47	3,58	3,54	3,52	3,66	3,76	3,55
AL	0,18	0,20	0,18	0,19	0,26	0,24	0,31	0,35	0,27	0,23	0,19	0,19	0,23
C.B.Basilicata (ex Bradano-Metsponto)	1,17	1,22	1,60	2,79	4,55	4,93	5,87	6,06	4,77	3,00	1,58	0,74	3,19
C.d.B. Stornara-Tara				0,08	0,66	1,01	1,22	1,19	1,02	0,28	0,03	0,00	0,61
C.d.B. Bacini Ionio Cosentino	0,05	0,08	0,08	0,52	0,52	0,52	0,56	0,52	0,48	0,35	0,10	0,05	0,33
C.B.Basilicata (ex C.d.B. Alta Val D'Agri)	0,024	0,022	0,025	0,027	0,062	0,104	0,112	0,123	0,064	0,037	0,018	0,018	0,05
Arcefor Mittal (ex ILVA)	0,25	0,24	0,24	0,24	0,26	0,29	0,28	0,30	0,32	0,33	0,30	0,30	0,28
PORTATA COMPLESSIVA	5,23	5,57	5,83	7,38	9,47	10,35	11,83	12,13	10,57	7,74	5,87	5,06	
* le quantità sono comprensive dei volumi erogati da AQP ad AL													
CB/C	0,18	0,21	0,21	0,64	0,74	0,65	0,69	0,65	0,61	0,48	0,22	0,17	
EROGAZIONI (mc/s)	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	TOTALE ANNUALE
AQP*	9.531.389	9.201.427	9.921.744	9.153.562	8.189.770	8.445.686	9.296.813	9.588.945	9.442.829	9.427.104	9.450.090	10.079.251	111.768.510
AL	482.112	483.840	482.112	492.480	696.884	622.080	830.304	937.440	699.840	616.032	462.480	508.896	7.344.000
C.B.Basilicata (ex Bradano-Metsponto)	3.133.728	2.951.424	4.285.440	7.291.680	12.186.720	12.772.080	15.728.904	16.231.104	12.365.840	8.055.200	4.082.400	1.988.712	100.991.232
C.d.B. Stornara-Tara	0	0	0	215.222	1.778.371	2.609.911	3.274.150	3.189.408	2.640.283	740.405	78.862	0	14.539.611
C.d.B. Bacini Ionio Cosentino	133.920	193.536	214.272	1.337.472	1.649.894	1.353.024	1.498.565	1.398.125	1.255.824	934.101	252.720	120.528	10.343.981
C.B.Basilicata (ex C.d.B. Alta Val D'Agri)	64.282	53.222	66.960	69.884	1.66.061	268.272	299.311	329.443	1.65.240	98.431	46.656	48.211	1.676.074
Arcefor Mittal (ex ILVA)	659.600	580.803	642.816	632.080	696.884	751.680	749.952	803.520	829.440	833.872	777.600	803.520	9.811.072
TOTALE (mc)	14.015.031	13.464.057	15.613.344	19.122.480	25.363.584	26.822.733	31.677.999	32.481.896	27.406.296	20.737.145	15.220.808	13.549.118	255.474.479
* le quantità sono comprensive dei volumi erogati da AQP ad AL													
TAB. 2 - AFFLUSSI													
AFFLUSSI	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	TOTALE ANNUALE
AFFLUSSIMENSILI D 0,20 (mc)	21.130.000	21.120.000	21.930.000	21.740.000	9.410.000	2.880.000	1.700.000	1.140.000	1.230.000	3.990.000	6.700.000	12.300.000	125.270.000
AFFLUSSIMENSILI D 0,50 (mc)	43.210.000	44.190.000	44.710.000	39.080.000	19.090.000	5.650.000	4.230.000	3.760.000	9.250.000	9.700.000	19.150.000	37.280.000	279.300.000
Temperatura media mensile	7,45	8,22	9,06	12,5	18,7	24,14	26,5	24,63	20,98	11,45	10,65	8,1	
TAB. 3 - BILANCIO IDRICO													
BILANCIO IDRICO d 0,20	1 gennaio	1 febbraio	1 marzo	1 aprile	1 maggio	1 giugno	1 luglio	1 agosto	1 settembre	1 ottobre	1 novembre	1 dicembre	1 gennaio 2025
DISPONIBILITÀ NETTA (mc)	157.850.000	163.229.000	179.848.000	199.716.000	201.774.261	184.815.000	159.469.114	127.989.113	95.431.375	63.418.432	51.373.086	42.617.041	41.220.614
EROGAZIONE MESE (mc)	19.122.480	25.363.584	26.822.733	31.677.999	32.481.896	27.406.296	20.737.145	15.220.808	13.549.118				
AFFLUSSIMESE (mc)			21.740.000	9.410.000	2.880.000	1.700.000	1.140.000	1.230.000	3.990.000	6.700.000	12.300.000		
VOLUME EVAPORAZIONE (mc)			539.259	1.005.677	1.403.153	1.502.002	1.213.852	836.647	298.202	235.237	147.309		
DISPONIBILITÀ NETTA A FINE MESE (mc)			201.774.261	184.815.000	159.469.114	127.989.113	95.431.375	68.418.432	51.373.086	42.617.041	41.220.614		
BILANCIO IDRICO d 0,50	1 gennaio	1 febbraio	1 marzo	1 aprile	1 maggio	1 giugno	1 luglio	1 agosto	1 settembre	1 ottobre	1 novembre	1 dicembre	1 gennaio 2025
DISPONIBILITÀ NETTA (mc)	157.850.000	163.229.000	179.848.000	199.716.000	219.114.261	211.795.223	189.126.431	160.050.924	129.978.337	110.854.491	99.443.134	103.051.357	126.559.060
EROGAZIONE MESE (mc)			19.122.480	25.363.584	26.822.733	31.677.999	32.481.896	27.406.296	20.737.145	15.220.808	13.549.118		
AFFLUSSIMESE (mc)			39.080.000	19.090.000	5.650.000	4.230.000	3.760.000	9.250.000	9.700.000	19.150.000	37.280.000		
VOLUME EVAPORAZIONE (mc)			539.259	1.045.453	1.496.059	1.627.508	1.350.701	967.531	374.212	320.970	229.178		
DISPONIBILITÀ NETTA A FINE MESE (mc)			219.114.261	211.795.223	189.126.431	160.050.924	129.978.337	110.854.491	99.443.134	103.051.357	126.559.060		

Tabella 2. Proposta programma di erogazione per la diga di Monte Cotugno a partire dal 01 giugno 2024.

In conclusione, l'attuale condizione di disponibilità dello schema Sinni-Agri non consente di procedere secondo il c.d. "programma di erogazione standard", in quanto non sostenibile in termine di volume di invaso residuo.

Lo schema di programma di erogazioni elaborato dall'Autorità di Bacino prevede allo stato:

- erogazione standard per l'invaso del Pertusillo;
- erogazione in riduzione del 25% per il comparto irriguo dalla diga di Monte Cotugno.

17



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Avendo definito in entrambi i casi dei target di controllo per verificare la necessità di ulteriori correttivi rispetto al programma oggetto del presente documento.

Nel prosieguo della stagione estiva andrà comunque mantenuto un livello di attenzione massimo e di monitoraggio costante sui volumi invasati finalizzato a conservare, anche al termine della stagione irrigua, una idonea riserva idrica per usi potabili. A tale scopo, i target di controllo di cui sopra potranno essere verificati a cadenza mensile o anche più ravvicinata (ad es. quindicinale) onde poter attuare prontamente i correttivi al programma delle erogazioni che si rendessero necessari.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

5. SCHEMA IDRICO BASENTO – BRADANO - BASENTELLO

Lo schema Basento-Bradano-Basentello (Fig. 44) è costituito da:

- diga del Basentello;
- diga del Camastra;
- diga di Acerenza;
- diga di Genzano;
- diga di S. Giuliano;
- traversa di Trivigno;

ed è utilizzato per l'approvvigionamento del comparto potabile lucano e del comparto irriguo lucano ed in parte pugliese.



Figura 44. Schema idrico Basento – Bradano – Basentello

Nel complesso la risorsa teoricamente invasabile assomma a 263,7 Mm³, ridotta a 160,6 Mm³ per effetto delle limitazioni ai volumi d'invaso derivanti dalle prescrizioni effettuate dal Servizio Dighe, con un gap tra volumi invasabili e volumi autorizzati pari a 103,1 Mm³.

La traversa di Trivigno dovrebbe consentire il trasferimento di risorsa dal bacino del Basento al bacino del Bradano, negli invasi di Acerenza e di Genzano. Il sistema nella sua configurazione di progetto doveva essere caratterizzato da un insieme di interconnessioni, ad oggi realizzate solo per:

- adduzione Trivigno-Acerenza;
- adduzione Acerenza-Genzano;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

mentre non risultano ancora realizzate per l'adduzione Trivigno-Camastra e per l'adduzione Genzano-Basentello. Ad oggi l'invaso di Genzano risulta fuori esercizio.

La diga del Basentello intercetta le acque del torrente omonimo ed è destinato all'approvvigionamento irriguo del comprensorio Bradano-Metaponto.

L'invaso di Camastra, è destinato all'approvvigionamento potabile di aree lucane, tra le quali la città di Potenza, e dell'area industriale Val Basento; in quest'ultimo caso, la risorsa viene rilasciata direttamente in alveo per poi essere derivata in corrispondenza delle aree di utilizzo.

La diga di Acerenza è destinata ad uso plurimo ed è alimentata dalle fluenze del fiume Bradano.

L'invaso di San Giuliano, ubicato sul fiume Bradano, è destinato all'approvvigionamento irriguo del comprensorio Bradano-Metaponto e di parte dell'area tarantina.

Per l'*invaso di Camastra* (Fig.45 e 46), oggetto di interventi da parte del Commissario Straordinario di Governo art. 1, comma 154, lett. b) della L. 145/2018, si evidenzia come l'elevato grado di interrimento ne limiti la capacità d'invaso.



Figura 45. Invaso di Camastra

Bacino idrografico	T. Camastra (affluente del Basento)
Bacino imbrifero sotteso	350 km ²
Tipo di sbarramento	Diga in terra con nucleo impermeabile
Altezza del corpo diga	57,1 m
Destinazione d'uso	Potabile - Irriguo - Industriale
Collaudo ex art. 14 DPR 1363/1959	No collaudo, invaso sperimentale
Limitazione volume di invaso	14 Mmc
Volume totale di invaso	24 Mm ³
Volume max autorizzati	13,92 Mm ³
Quota di max invaso	534,6 m s.l.m.
Altezza max autorizzata	536,6 m s.l.m.

Figura 46. Scheda tecnica invaso di Camastra

Nell'invaso di Camastra si registra al 17 giugno 2024 un volume netto pari a 8,52 Mm³, inferiore di circa 0,82 Mm³ rispetto al volume stoccato nello stesso giorno dell'anno precedente.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

6. SCHEMA PLURIMO OFANTO

Le fonti di alimentazione dello schema plurimo dell'Ofanto (Fig.47) sono costituite dagli invasi di Conza della Campania, S. Pietro, Saetta, Marana-Capacciotti e Locone, questi ultimi due alimentati dalla derivazione dal fiume Ofanto effettuato tramite la traversa di Santa Venere, in agro del comune di Lavello; a tali invasi va aggiunto l'invaso del Rendina (Abate Alonia), attualmente fuori esercizio.



Figura 47. Schema plurimo Ofanto

Il volume lordo massimo stoccabile negli invasi è pari a circa 283 Mm³, attualmente ridotto a 168,5 Mm³ per effetto delle limitazioni prescritte dal Servizio Dighe: il volume totale perso assomma quindi a circa 113 Mm³.

Il "funzionamento" dello schema prevede che la risorsa invasata presso le dighe di Conza, Osento e Saetta, venga rilasciata nell'alveo del fiume Ofanto per essere poi derivata presso la traversa di Santa Venere. La risorsa derivata viene poi addotta agli invasi di Marana-Capacciotti e Locone, oltre ad essere utilizzata in alcuni comprensori irrigui in sinistra e destra Ofanto e nell'area industriale di S. Nicola di Melfi.

La traversa di Santa Venere ripartisce la risorsa tra l'invaso di Marana-Capacciotti e l'invaso del Locone, oltre a consentire l'approvvigionamento:

- di alcune aree irrigue in sinistra Ofanto, ricadenti nel comprensorio irriguo della Capitanata;
- di alcune aree irrigue nel comprensorio irriguo Vulture-Alto Bradano;
- dell'area industriale di S. Nicola di Melfi.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

L'invaso Marana-Capacciotti non viene alimentato da fluenze proprie ma dalla risorsa derivata in corrispondenza della traversa di Santa Venere e la risorsa invasata è destinata al solo utilizzo irriguo.

L'invaso del Locone è alimentato, oltre che dalle fluenze del torrente Locone, dalla risorsa derivata presso la traversa di Santa Venere Locone.

I grafici (Fig.48) di seguito riportano l'andamento del volume lordo e netto invasato per i diversi anni (2017 – 2024).



Figura 48. Volumi di invaso lordi e netti

La disponibilità netta dello schema al 13/06/2024 è pari a ca. 95,58 Mm³.

Al netto della valutazione dei volumi, si rileva un deficit pari a ca. -59,68 Mm³ rispetto al periodo omologo dello scorso anno (13/06/2023).

Si riportano di seguito i dati relativi ai volumi ed ai deficit degli invasi dello schema idrico.

Invaso di Conza (Fiume Ofanto)

Invaso destinato ad uso plurimo: Potabile – Irriguo - Industriale

Volume lordo autorizzato: ca. 45,5 Mm³

Volume attuale lordo: ca. 35,49 Mm³

Deficit al 13/06/2024 (riferito al 13/06/2023) circa -10,28 Mm³.

Volume di invaso alla quota di massima regolazione di progetto: 61,8 Mm³

Volume di invaso alla quota di massima regolazione autorizzata dal MIT: ca. 45,5 Mm³



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Di seguito si illustrano i Volumi di invaso nel periodo di monitoraggio settembre 2023-maggio 2024 (Fig. 49) e nel periodo 2017-2024 (Fig. 50).

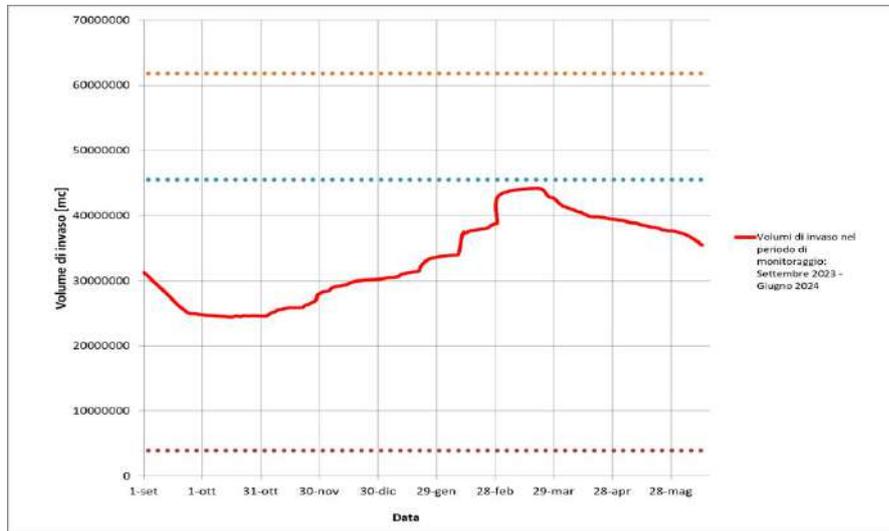


Figura 49. Invaso di Conza della Campania – Volumi di invaso nel periodo di monitoraggio Sett. 2023- Mar. 2024

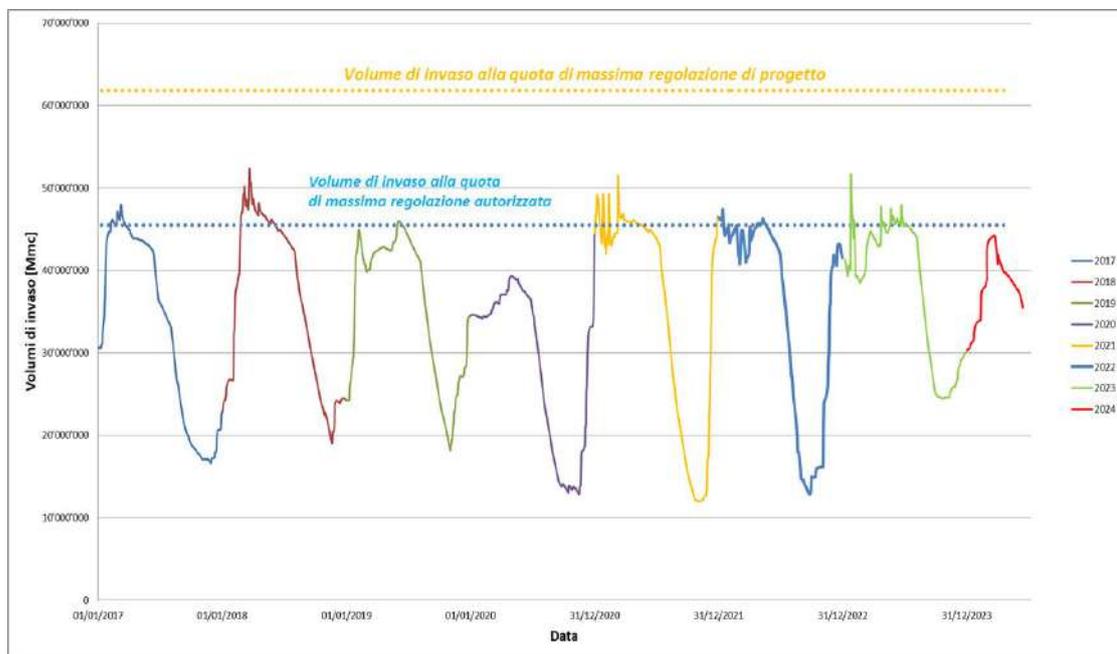


Figura 50. Invaso di Conza della Campania – Volumi di invaso nel periodo 2017-2024



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Invaso di S. Pietro (Torrente Osento)

Volume lordo autorizzato: ca. 17,1 Mm³

Volume attuale lordo: ca. 35,49 Mm³

Deficit al 13/06/2024 (riferito al 13/06/2023) circa -10,28 Mm³.

Invaso di Marana-Capacciotti (Torrente Mar. Capacciotti)

Volume lordo autorizzato: ca. 48,2 Mm³

Volume attuale lordo: ca. 28,49 Mm³

Deficit al 13/06/2024 (riferito al 13/06/2023) circa -19,72 Mm³.

Invaso di Saetta (Torrente Ficocchia)

Volume lordo autorizzato: ca. 2,5 Mm³

Volume attuale lordo: ca. 0,59 Mm³

Deficit al 13/06/2024 (riferito al 13/06/2023) circa -1,15 Mm³.

Invaso del Locone (Torrente Locone)

Volume attuale lordo: ca. 44,35 Mm³

Deficit al 09/06/2024 (riferito al 09/06/2023) circa - 19.72 Mm³.

Con riferimento allo Schema Ofanto, per quanto attiene le attività del Tavolo Tecnico per la Programmazione dell'utilizzo della risorsa idrica dello Schema, si rappresenta che al Tavolo Tecnico hanno partecipato i rappresentanti della Regione Basilicata, della Regione Puglia, del Consorzio di Bonifica della Basilicata, del Consorzio di Bonifica della Capitanata, del Consorzio di Bonifica Centro Sud Puglia, di Acquedotto Pugliese SpA e di Acque del Sud SpA.

Nel corso delle riunioni tecniche svolte nelle date 17/04/2024, 23/04/2024, 17/05/2024, 23/05/2024, sono state condotte le seguenti attività:

- Ricognizione e quantificazione della risorsa idrica disponibile negli invasi dello schema Ofanto ubicati a monte della Traversa di Santa Venere (invasi di *Conza della Campania*, *San Pietro sull'Osento* e *Saetta*);
- Individuazione della Riserva idrica da destinare al comparto potabile collegato alla diga di Conza (Volume di riserva = 20 Mmc);
- Quantificazione del volume di risorsa idrica utilizzabile dal comparto agricolo e assegnazione pro-quota in favori dei tre Consorzi;
- Definizione del Programma di utilizzo della risorsa idrica.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Il Tavolo Tecnico ha stabilito di effettuare un continuo monitoraggio della evoluzione dello stato di disponibilità di risorsa dello Schema Ofanto, al fine di valutare tempestivamente le eventuali necessarie correzioni al Programma di utilizzo della risorsa.

Nel corso della riunione dell'11 giugno, il tavolo Tecnico non ha rilevato criticità in rapporto allo stato di attuazione del Programma.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

7. SCHEMA PLURIMO FORTORE

Lo schema Fortore, a carattere plurimo, è destinato all'approvvigionamento della Provincia di Foggia ed è costituito essenzialmente dagli invasi di Occhito e del Celone (Fig. 51).

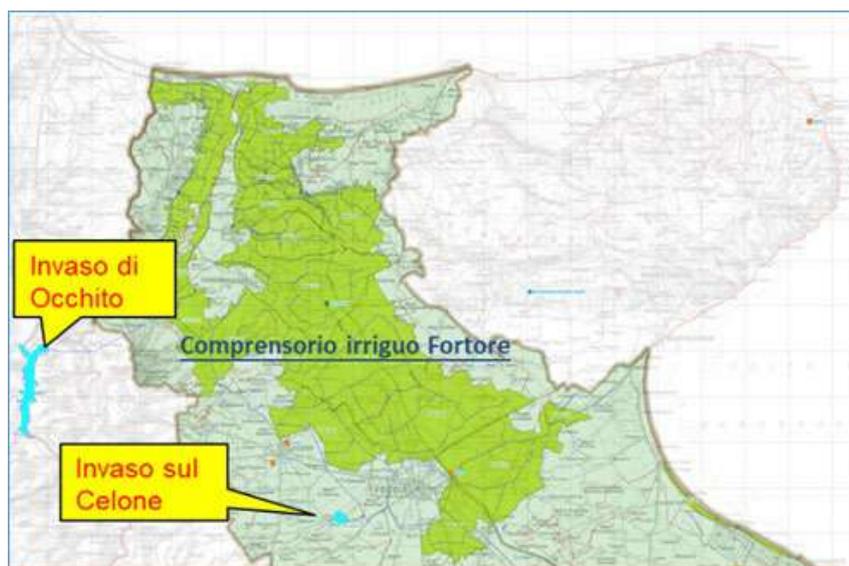


Figura 51. Schema plurimo Fortore

La diga di Occhito è alimentata dal fiume Fortore ed assicura l'approvvigionamento potabile delle aree foggiane e di gran parte del comprensorio irriguo della Capitanata.

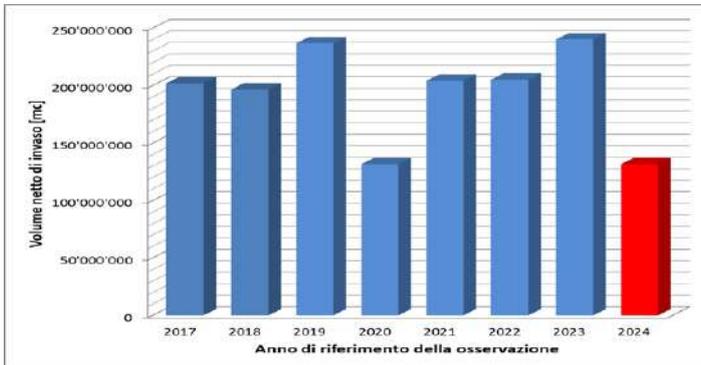
La diga del Celone è destinata esclusivamente all'approvvigionamento irriguo di una parte del comprensorio irriguo della Capitanata.

Lo schema nel suo insieme si presenta sostanzialmente isolato rispetto agli altri schemi idrici della Puglia, con un volume invasabile lordo complessivo pari a $358,8 \text{ Mm}^3$, comprensivi di 52 Mm^3 destinati alla laminazione delle piene; pertanto, il volume di compenso lordo è pari a $306,8 \text{ Mm}^3$.

Di seguito (Fig. 52) si riporta l'andamento del volume netto invasato per i diversi anni (2017 – 2024) e il deficit di volume nello stesso periodo.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



Anno	Volume utile schema - 13 giugno [mc]	D al 2024 [mc]
2017	202'071'380	-65'910'680
2018	196'668'842	-60'508'142
2019	236'833'240	-100'672'540
2020	131'636'040	4'524'660
2021	204'162'580	-68'001'880
2022	205'304'260	-69'143'560
2023	240'233'880	-120'873'180
2024	131'644'700	0

Figura 52. Volume netto complessivo dello schema.

Al netto della valutazione dei volumi, il **deficit** di risorsa al 13/06/2024 rispetto al 13/06/2023 è di circa **-120,87 Mm³**.

Invaso di Occhito (Fiume Fortore)

Uso Potabile-Irriguo-Industriale

Volume utile autorizzato: ca. 250 Mm³

Volume utile attuale: ca. 131,64 Mm³

Deficit al 13/06/2024 (riferito al 13/06/2023) circa - 108,59 Mm³.

Di seguito di illustrano i Volumi di invaso nel periodo 2017-2024 (Fig. 53).

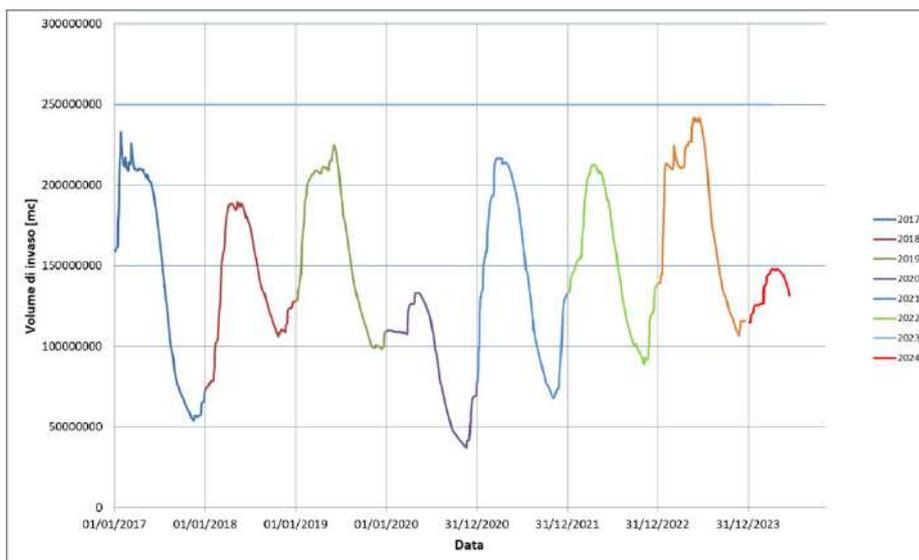


Figura 53. Invaso di Occhito- Volumi di invaso nel periodo 2017-2023

iz



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Invaso del Celone (Torrente Celone)

Uso Irriguo

Volume utile autorizzato: ca. 16,8 Mm³

Volume utile attuale: ca. 4,52 Mm³

Deficit al 13/06/2024 (riferito al 13/06/2023) circa - 12,28 Mm³.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

8. SCHEMA IDRICO SELE – CALORE

Le fonti di alimentazione dello schema potabile Sele-Calore sono le sorgenti di Cassano Irpino e la sorgente Sanità di Caposele; per entrambe, pur non riscontrandosi allo stato problematiche di disponibilità, sarà necessario rafforzare il controllo ed il monitoraggio delle disponibilità, analogamente a quanto evidenziato per altri schemi idrici.

Sorgente “Sanità”

Si riportano a seguire l'andamento delle portate naturali (Fig. 54, 55 e 56) e le variazioni di portata nel periodo 2017-2024 rispetto alla media storica (periodo 1992-2022).

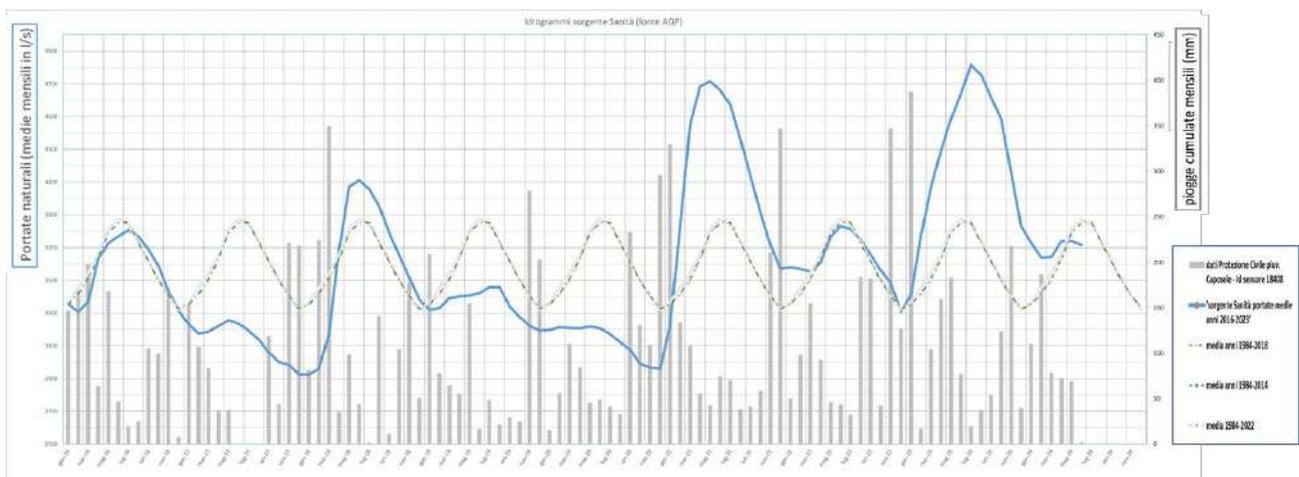


Figura 54. Confronto con la media storica (1992-2022) delle portate per la Sorgente Sanità

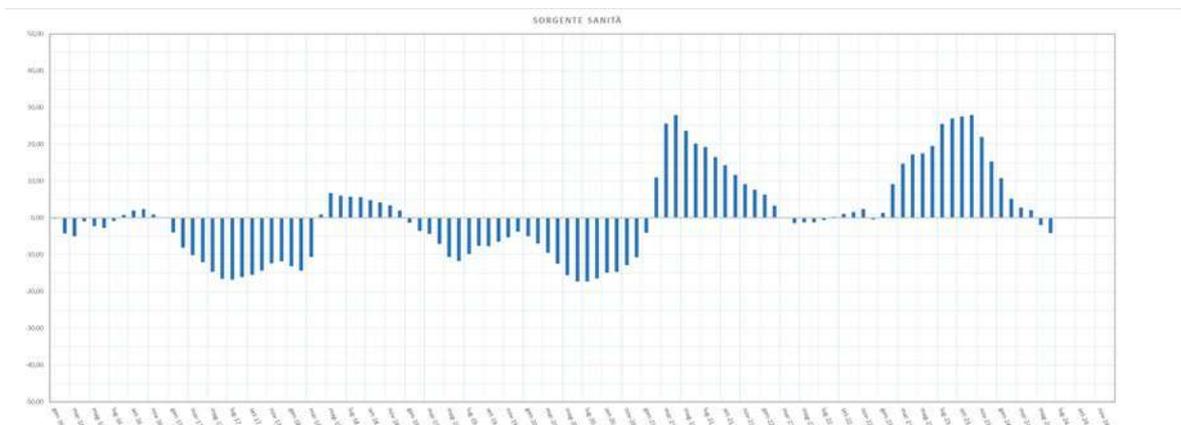


Figura 55. Andamento delle portate naturali in relazione alle piogge cumulate per la Sorgente Sanità

17



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

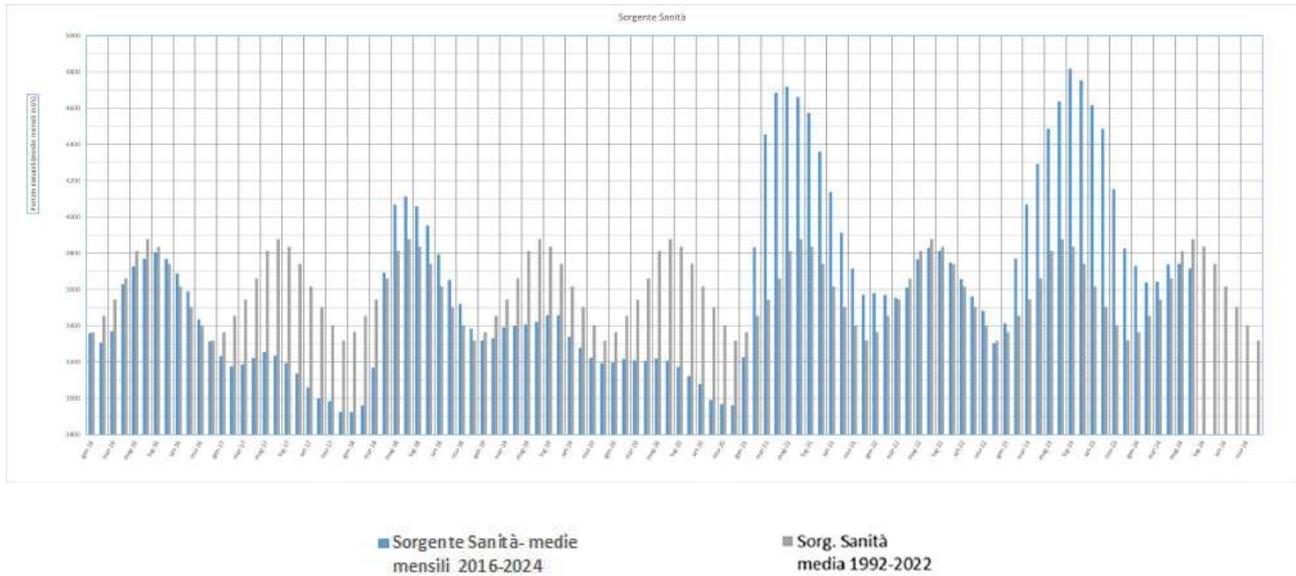


Figura 56. Variazioni di portata per la Sorgente Sanità.

Variazione rispetto alla media storica (periodo 1992-2022):

2017: - 14,6 Mm³ (deficit)

2019: - 7,7 Mm³

2020: - 14,7 Mm³

2021: + 17,6 Mm³ (surplus)

2022: + 0,89 Mm³ (sostanziale pareggio)

2023: + 21,6 Mm³ (surplus)

2024: al 12 giugno +1,54 Mm³ (leggero surplus)



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Gruppo sorgivo "Cassano Irpino"

Si riportano a seguire l'andamento delle portate naturali (Fig. 57, 58, 59) e le variazioni di portata nel periodo 2017-2024 rispetto alla media storica (periodo 1992-2022).

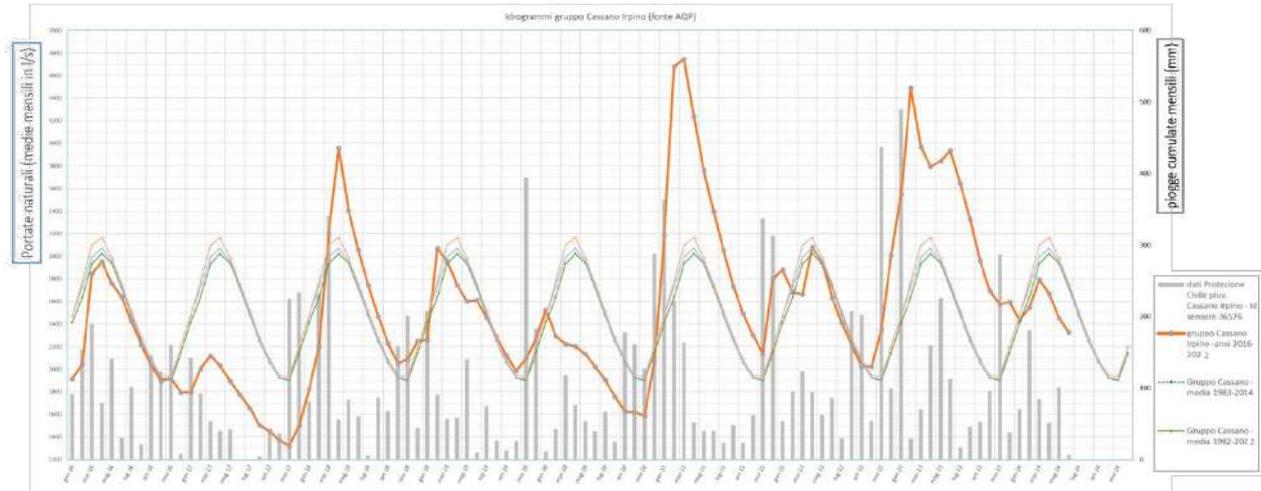


Figura 57. Andamento delle portate naturali in relazione alle piogge cumulate per il Gruppo Sorgivo Cassano Irpino

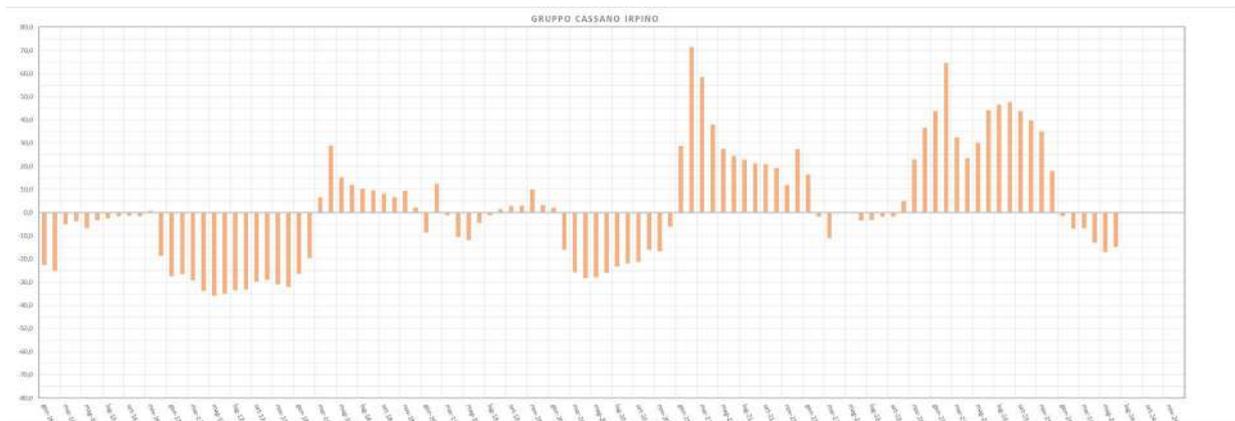


Figura 58. Confronto con la media storica (1992-2022) delle portate per il Gruppo Sorgivo Cassano Irpino



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

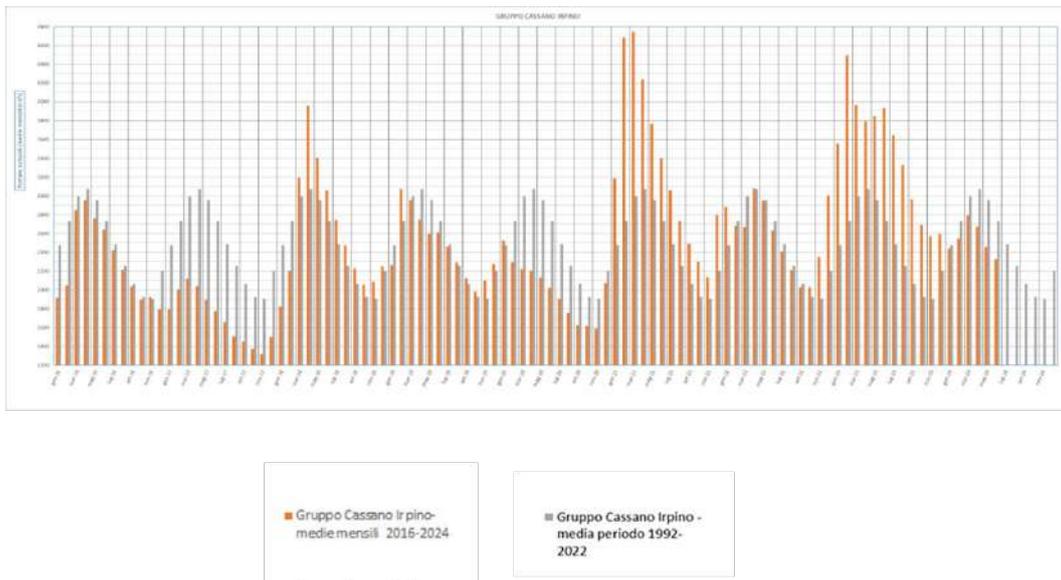


Figura 59. Variazioni di portata per il Gruppo Sorgivo Cassano Irpino

Variazione rispetto alla media storica (periodo 1992-2022):

2017: - 24,6 Mm³ (deficit)

2019: - 0,93 Mm³

2020: - 15,3 Mm³

2021: + 25,4 Mm³ (surplus)

2022: + 3,00 Mm³ (surplus)

2023: + 30,3 Mm³ (surplus)

2023: al 12 giugno: - 3,89 Mm³ (deficit)



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

9. REGIONE CAMPANIA

Gli uffici competenti della Regione hanno segnalato ai comuni serviti dagli Acquedotti Regionali “Ex Casmez” che, in presenza di ridotte disponibilità, sarebbero state garantite le sole dotazioni idriche pro-capite previste dallo “Strumento Direttore del ciclo integrato delle acque” adottato nel 2015; tanto al fine di limitare le eventuali situazioni di carenza idrica laddove perdurasse la riduzione idrica delle portate addotte dalla regione Molise.

Per quanto riguarda le classi di consumo, le dotazioni (Fig. 60) tengono conto sia delle perdite idriche in adduzione e sia alla distribuzione, rispettivamente pari a 9% e 30%.

Classe	Dotazione idrica anno 2014 (l/ab*g)	Dotazione idrica anno 2045 (l/ab*g)
A	330	305
B	360	340
C	440	405
D	500	475
E	540	505

Figura 60. Classi di consumo regionali.

Allo stato sull'intero territorio regionale non sono riscontrate o segnalate situazioni di significativa criticità in termini di continuità di servizio, sebbene alcuni gestori abbiano riscontrato riduzioni delle portate sorgive.

In data 18/06/2024 lo Staff della UOD Tutela delle Acque della Regione Campania ha segnalato che, per le principali fonti di approvvigionamento idrico di gestione diretta e cioè quelle dell'Acquedotto Campano Torano – Biferno e quelle provenienti dall'Acquedotto Molisano, è stato registrato un calo significativo delle portate medie, che per il mese scorso è riportato nella tabella seguente (Fig. 61):

Fonti	Maggio 2023 in Lt/s	Maggio 2024 in Lt/s	Maggio 2017 anno dell'emergenza idrica
Bojano	2.437	1.389	1.938
Maretto	263	1.147	723
Torano	2.785	1.925	1.502
Totale	5.485	4.461	4.156

Figura 61. Portate medie in Lt/s per le sorgenti Bojano, Maretto e Torano.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Comparando i dati con l'anno precedente 2023 si evince un calo notevole delle fonti Bojano - Mareto – Torano pari a **1.024** lt/s.

Confrontando poi i dati di quest'anno con quelli relativi all'anno dell'emergenza idrica 2017- si desume una differenza di circa **305** lt/s.

Analogamente, dal confronto tra l'andamento delle risorse complessive per l'anno 2024 in confronto con quelle dell'anno 2023 si evince una diminuzione pari a più del **40%** delle fonti provenienti dalla sorgente di **Bojano** rispetto a quelle relative all'anno scorso (Fig. 62):

Anno 2023 portata media mensile - Mc													
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Media Annuale MC
Bojano	6.268.406	7.029.331	6.434.467	6.093.792	6.316.358	6.067.826	5.597.338	4.823.194	3.794.420	2.677.709	1.907.453	2.344.550	4.946.237
Mareto	565.574	601.134	932.342	1.389.485	681.523	223.289	678.574	2.451.946	2.584.224	2.493.418	2.264.371	2.349.302	1.434.599
Torano	6.222.874	6.781.450	6.929.194	6.488.726	7.219.930	7.009.373	6.795.360	6.274.454	5.605.513	5.384.189	5.232.470	5.208.970	6.262.708
Cancello	1.762.301	477.792	1.239.062	1.179.014	951.178	1.299.649	1.641.859	1.574.640	1.469.932	1.924.906	1.894.925	593.568	1.334.069
p.Tavano 1	1.978.474	1.109.981	539.741	508.205	872.035	847.803	1.644.538	1.717.718	2.196.675	2.623.709	2.746.224	230.515	1.417.968
p.Tavano 2	282.960	0	0	30.154	0	211.504	514.080	0	0	455.501	0	63.245	129.787
Totale	17.080.589	15.999.688	16.074.806	15.689.376	16.041.024	15.659.444	16.871.749	16.841.952	15.650.764	15.559.430	14.045.443	10.790.150	

Anno 2024 portata media mensile - Mc													
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Media Annuale MC
Bojano	2.651.011	2.626.128	3.797.626	3.899.146	3.721.075								3.338.997
Mareto	2.517.955	2.535.149	3.068.928	3.038.170	3.073.248								2.846.690
Torano	4.970.678	4.885.747	5.772.557	5.334.336	5.156.266								5.223.917
Cancello	181.440	239.328	0	0	172.800								118.714
p.Tavano 1	244.166	169.776	231.984	184.378	423.360								250.733
p.Tavano 2	248.486	153.792	248.486	170.208	241.920								212.579
Totale	10.813.738	10.609.920	13.119.581	12.626.238	12.788.669	0	0	0	0	0	0	0	

Figura 62. Confronto dell'andamento delle portate medie mensili tra il 2023 e il 2024.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

10. REGIONE CAMPANIA - ASIS SALERNITANA RETI ED IMPIANTI – VALUTAZIONE RISORSE IDRICHE DISPONIBILI DELL'ATO 4 «SELE»

Gli schemi acquedottistici afferenti il sistema ASIS sono costituiti dall'Acquedotto del Basso Sele e dall'Acquedotto dell'Alto Sele. Di seguito si riporta una descrizione degli schemi e le condizioni di disponibilità comunicate dal gestore.

- Acquedotto del Basso Sele:

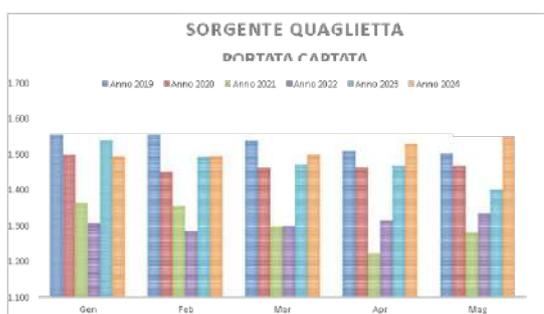
L'acquedotto è alimentato dalla sorgente di Quaglietta, posta a circa 186 m s.l.m.m. nel comune di Calabritto (AV), e costituisce la maggiore fonte di risorse idriche per il gestore Asis, assicurando una portata media di circa 1600 l/s.

L'acquedotto adduce acqua ai comuni di: Campagna, Eboli, Battipaglia, Bellizzi, Montecorvino Pugliano, Pontecagnano Faiano, Salerno, Serre, Albanella, Capaccio, e Castellabate, oltre alle zone industriali di Contursi Terme, Oliveto Citra, Ogliastro Cilento e Cicerale; inoltre approvvigiona in sub-distribuzione la società CONSAC spa che serve l'area del Cilento.

E' regolato da un sistema di Automazione e Telecontrollo che consente di effettuare le manovre di chiusura, apertura e regolazione, la verifica e la lettura dei consumi idrici dei singoli comuni, ed anche la verifica ed il monitoraggio delle portate prelevate e addotte.

È necessario precisare che da gennaio 2021 la quantità della fornitura idrica ai serbatoi di Salerno è stata ridotta mediamente di circa 250 l/s rispetto agli anni precedenti, e quindi da tale data questa società deriva dalla sorgente circa 250 l/s in meno.

Le portate della sorgente nel primo trimestre del 2024 sono notevolmente superiori a quelle degli anni 2021, 2022 e 2023. (Fig. 63)



Sorgente Quaglietta	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag
Anno 2019	1.554	1.555	1.538	1.508	1.500
Anno 2020	1.498	1.450	1.461	1.462	1.466
Anno 2021	1.363	1.354	1.297	1.223	1.282
Anno 2022	1.305	1.286	1.298	1.314	1.335
Anno 2023	1.540	1.490	1.470	1.466	1.400
Anno 2024	1.491	1.492	1.497	1.528	1.549

Figura 63. Portate captate dalla sorgente Quaglietta

- Acquedotto dell'Alto Sele:

L'acquedotto dell'Alto Sele, caratterizzato da una portata media di circa 350 l/s, è alimentato dalle sorgenti:



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

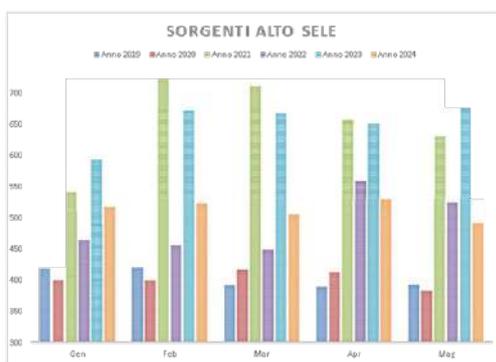
- "Piceglie Alta", "Piceglie Bassa", "Pozzo Piceglie", "Acquabianca", ubicate nel comune di Senerchia (AV) e poste alle rispettive quote di 539, 511, 531, 680 s.l.m.m.;
- "Ponticchio", ubicata nel comune di Calabritto (AV) e posta a quota 645 slmm.

L'acquedotto adduce acqua ai comuni di Valva, Laviano, Castelnuovo di Conza, Santomenna, Colliano, Contursi Terme, Palomonte, Buccino, San Gregorio Magno, Romagnano al Monte, Ricigliano, Postiglione, Serre, Sicignano degli Alburni, Controne, Castelcivita, Aquara, Ottati, Sant' Angelo a Fasanella, Roccadaspide, Castel San Lorenzo, Felitto, Altavilla Silentina, Albanella, Capaccio, Giungano, Ogliastro Cilento, Prignano, Torchiara, Rutino, Laureana, Lustra, Vatolla, Perdifumo, oltre ad approvvigionare in sub-distribuzione la società CONSAC spa che serve l'area del Cilento.

E' regolato da un sistema di Automazione e Telecontrollo, che consente di effettuare manovre di chiusura, apertura e regolazione oltre che verifica e lettura dei consumi idrici dei comuni.

Le acque captate dalle sorgenti del gruppo "Piceglie" sono convogliate alla vasca di carico da cui ha origine l'acquedotto dell'Alto Sele; le acque della sorgente "Ponticchio" sono convogliate per gravità ad alcuni comuni alimentati dal ramo del IV lotto Alto Sele e alla nuova vasca di carico di Senerchia posta a quota 620 slmm dell'Alto Sele; le acque della sorgente "Acquabianca" sono convogliate nella tubazione dell'Alto Sele all'altezza del picchetto n. 91, nel territorio comunale di Senerchia.

Dall'analisi dei dati si evince che i valori dei primi 5 mesi del 2024 sono ben superiori a quelli degli anni 2019 e 2020. (Fig. 64)



Sorgenti Alto Sele	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag
Anno 2019	419	420	391	389	392
Anno 2020	399	399	416	413	383
Anno 2021	540	722	710	654	628
Anno 2022	464	455	448	557	524
Anno 2023	592	670	666	649	674
Anno 2024	517	523	505	529	491

Figura 64. Portate captate dalla sorgente Alto Sele (in l/s).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

11. REGIONE CAMPANIA – ALTO CALORE SERVIZI

Si riporta la sintesi delle attività di monitoraggio idro-pluviometrico svolte, considerando le misurazioni delle portate trasmesse per 14 sorgenti (o gruppi sorgivi) dislocati sull'intero territorio delle Province di Avellino e Benevento, selezionate tra quelle posizionate a quote più elevate che, in generale, risentono più velocemente dell'andamento pluviometrico (Fig. 65).

La media delle rilevazioni effettuate evidenzia un deficit pari complessivamente a circa il 43% (precisamente -42,6 % ad aprile e -44,6% a maggio), rispetto alla media dell'analogo periodo dei 12 anni precedenti (dal 2011), in massima parte determinato dalle sorgenti "alte" del Calore in Montella, in quanto rappresentano tra le sorgenti considerate quelle con maggiore portata, che evidenziano un calo compreso tra il 44 e il 56% (Fig. 66, 67, 68).

Per quanto riguarda il monitoraggio piezometrico delle falde profonde, non si registrano allo stato variazioni significative dei livelli misurati rispetto ai valori storici (Fig. 69).

Per quanto riguarda le precipitazioni sono state invece considerate 17 stazioni pluviometriche gestite dal Centro Funzionale della Regione Campania i cui valori cumulati, relativi al periodo da ottobre 2023 a maggio 2024, evidenziano un deficit di apporti dell'12% rispetto alla media dei 15 anni precedenti, derivante da una sensibile riduzione delle piogge nei mesi di gennaio, marzo, aprile e maggio, parzialmente compensata da precipitazioni superiori alla media nei mesi di novembre e febbraio.

		APRILE			MAGGIO		
		apr-24	Media 2011÷23	Δ (%)	mag-24	Media 2011÷23	Δ (%)
Acqua del Campo	Pontelandolfo	20,00	29,00	-31,0%	17,00	20,00	-15,0%
Acqua del Pero	Mercogliano	15,00	29,33	-48,9%	6,00	17,04	-64,8%
Acqua di Guardia	Guardia Sanframondi	16,00	14,04	14,0%	11,00	11,46	-4,0%
Acqua Fabbricato	Guardia Sanframondi	2,00	2,33	-14,2%	1,00	1,77	-43,5%
Bocca dell'Acqua	Quindici	20,00	23,67	-15,5%	19,00	23,67	-19,7%
Bocca dell'Acqua	Sirignano	70,00	62,50	12,0%	65,00	50,00	30,0%
Candraloni	Montella	65,00	116,67	-44,3%	60,00	112,00	-46,4%
Gruppo Accallica	Montella	150,00	287,08	-47,7%	140,00	278,50	-49,7%
Gruppo Scorzella	Montella	90,00	198,67	-54,7%	85,00	195,67	-56,6%
Le Fonti	S. Andrea di Conza	17,00	20,35	-16,5%	12,50	17,89	-30,1%
Maciocca	Cerreto Sannita	4,00	5,46	-26,7%	4,00	4,75	-15,8%
Revullo	Montesarchio	5,20	8,58	-39,4%	4,50	7,98	-43,6%
S. Elmo	Pontelandolfo	25,00	73,08	-65,8%	15,00	55,83	-73,1%
Tre Fontane	Pontelandolfo	4,00	5,88	-32,0%	4,00	5,25	-23,8%
TOTALE		503,20	876,64	-42,6%	444,00	801,81	-44,6%

Figura 65. Confronto tra le portate sorgive rilevate ad aprile e maggio 2024 con le medie del periodo 2011-2023.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

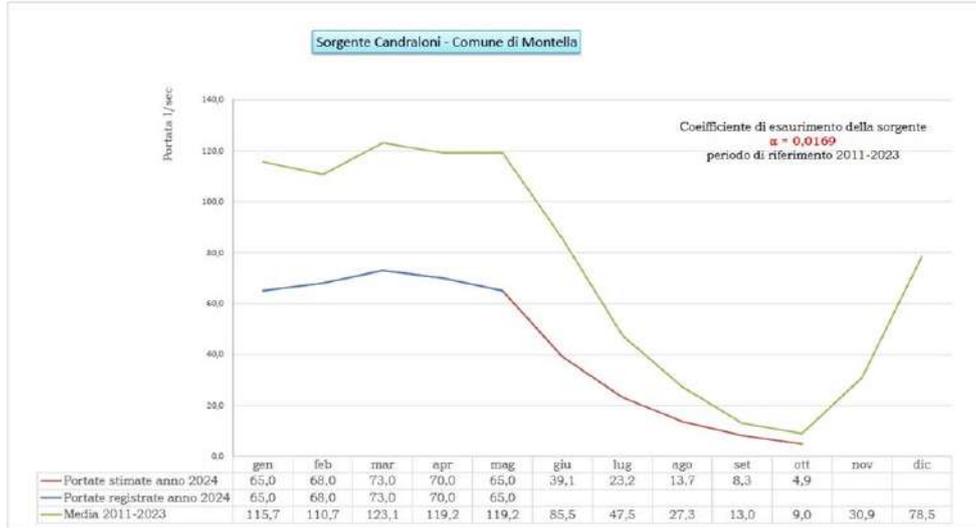


Figura 66. Misurazioni delle portate - Sorgente Candraloni.

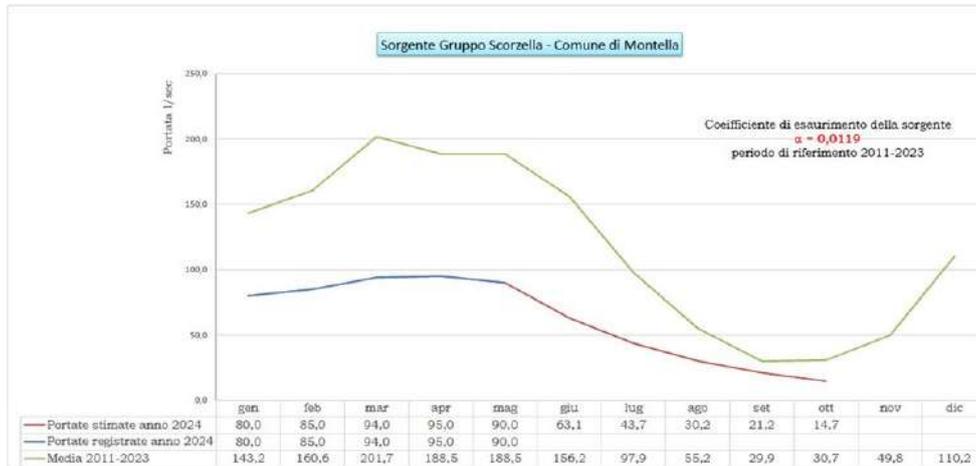


Figura 67. Misurazioni delle portate - Sorgente Gruppo Scorzella.

17



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

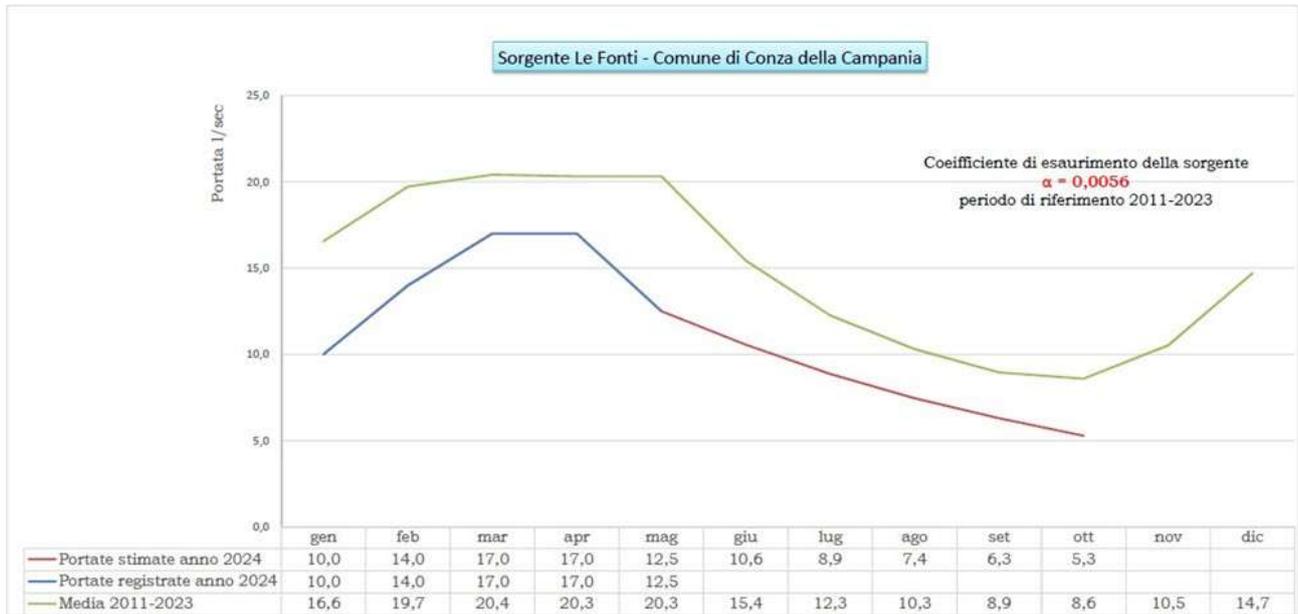


Figura 68. Misurazioni delle portate - Sorgente Le Fonti.

Punto di misura	Data	Livello (rispetto al p.c.)
Piezometro di Sorbo Serpico (a monte del cimitero)	16/05/2020	104,50 m
	12/04/2022	103,70 m
	14/07/2023	100,50 m
	23/05/2024	104,20 m
Pozzo n. 4 (Sorgente Sauceto - Sorbo Serpico)	05/05/2018	18,60 m
	24/06/2019	19,70 m
	16/05/2020	23,60 m
	02/04/2021	Pozzo fuori esercizio
	12/04/2022	17,90 m
	23/06/2023	Pozzo fuori esercizio
	23/05/2024	19,40 m
Pozzo n. 44 (Loc. Fontana dell'Olmo - Serino)	21/06/2021	84,70 m
	28/05/2022	79,30 m
	03/06/2023	71,40 m
	23/05/2024	80,25 m

Figura 69. Livelli piezometrici.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

12. REGIONE CALABRIA

Per quanto attiene il territorio della Regione Calabria, la situazione della siccità, desunta dall'Osservatorio della siccità del CNR, è stata valutata in termini di Standard Precipitation Index a 6 e 12 mesi. È stata eseguita, inoltre, l'analisi delle piogge cumulate riferite all'anno idrologico (dal 1° ottobre 2023) per un insieme di 19 stazioni di misura della rete ARPACAL ritenute significative per le principali fonti di approvvigionamento gestite da So.Ri.Cal.

Al 31 maggio, il raffronto con i valori medi per ciascuna stazione indica:

- valore medio del deficit pari al **32%** per le 19 stazioni (intero territorio regionale);
- valore medio del deficit pari al **9%** per le stazioni ricadenti nei settori tirrenici centrali e settentrionali e del **25%** per i versanti tirrenici meridionali;
- valore medio del deficit pari al **50%** per le stazioni ricadenti nei settori ionici centrali e settentrionali (con punte del 58% e del 60% nelle stazioni di Savelli e Petilia P.-Pagliarelle) e del **38%** per i versanti ionici meridionali.

Di seguito si riporta, in forma schematizzata, un aggiornamento in merito allo stato delle disponibilità idriche presso le fonti di approvvigionamento:

- **Captazioni da sorgenti:** Le sorgenti non presentano riduzioni significative rispetto ai valori di portata ordinari degli acquedotti, ma rilevanti se valutate rispetto ai valori medi del periodo. È prevedibile, al perdurare dell'attuale siccità, una notevole carenza idrica nel medio termine per gli acquedotti dei versanti ionici e meridionali che sono alimentati in via prevalente o esclusiva da sorgenti, per un totale di 140 comuni circa.

Le sorgenti della Calabria tirrenica settentrionale (acquedotti Petrosa, Ferrera, Pantanelle, Abatemarco e minori) e quelle dell'Acquedotto Eiano (versanti meridionali del Massiccio del Pollino) sono da ritenere, in prima analisi, meno soggette a riduzioni di portata estiva/autunnale perché ricadenti nelle aree con maggiore piovosità registrata.

È importante sottolineare che non si dispone di modellazioni idrologiche in grado di correlare gli afflussi del periodo invernale e primaverile con i deflussi sorgentizi di magra. Ipotizzando, in prima approssimazione, che le sorgenti siano soggette ad un calo di pari entità rispetto al deficit della cumulata di altezza di pioggia nell'anno idrologico, si può prevedere un deficit di portata massimo compreso fra il 40 ed il 60% per le sorgenti ubicate nei versanti orientali e meridionali della regione.

- **Emungimento da pozzi:** I pozzi, che forniscono il 50% circa della portata totale degli acquedotti gestiti da So.Ri.Cal., allo stato attuale, non presentano significative criticità. Occorre rilevare che la maggior parte dei pozzi è situata negli alvei alluvionali delle fiumare e per essi si è storicamente osservata una sostanziale stabilità delle portate emunte, anche a seguito di estesi periodi siccitosi.
- **Derivazioni da invasi gestiti da Sorical:** Il serbatoio del Menta – anche a causa delle derivazioni richieste per la contemporanea magra delle sorgenti del complementare Acquedotto del Tuccio



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- presenta attualmente un volume invasato di 8,3 milioni di metri cubi (10 milioni alla fine del mese di marzo), corrispondente al 47% del volume di massima regolazione.
- Derivazioni da corsi d'acqua: Le derivazioni ad acqua fluente (traverse) presentano portate ancora eccedenti rispetto a quelle che vengono ordinariamente avviate al trattamento.
- Derivazioni da altri invasi: L'approvvigionamento idropotabile di alcuni dei maggiori centri abitati si basa sui deflussi dei sistemi idroelettrici Arvo-Ampollino-Neto (Crotone) e Passante (Catanzaro), derivati in corrispondenza dei punti di rilascio dei rispettivi impianti idroelettrici. Le opere ricadono sotto la gestione della società A2A S.p.A., riguardo alla quale non sono disponibili dati sulle utilizzazioni idroelettriche previste nei prossimi mesi.

Ai fini dell'approvvigionamento idropotabile, è ovviamente necessario che siano preservati negli invasi, fino all'occorrenza di significativi afflussi, i volumi da utilizzare nel periodo luglio-settembre oltre ad un congruo volume di riserva.

Nei grafici seguenti (Fig. 70, 71, 72) sono riportati gli andamenti dei volumi d'invaso delle dighe Arvo, Ampollino, Passante (2017-2024).

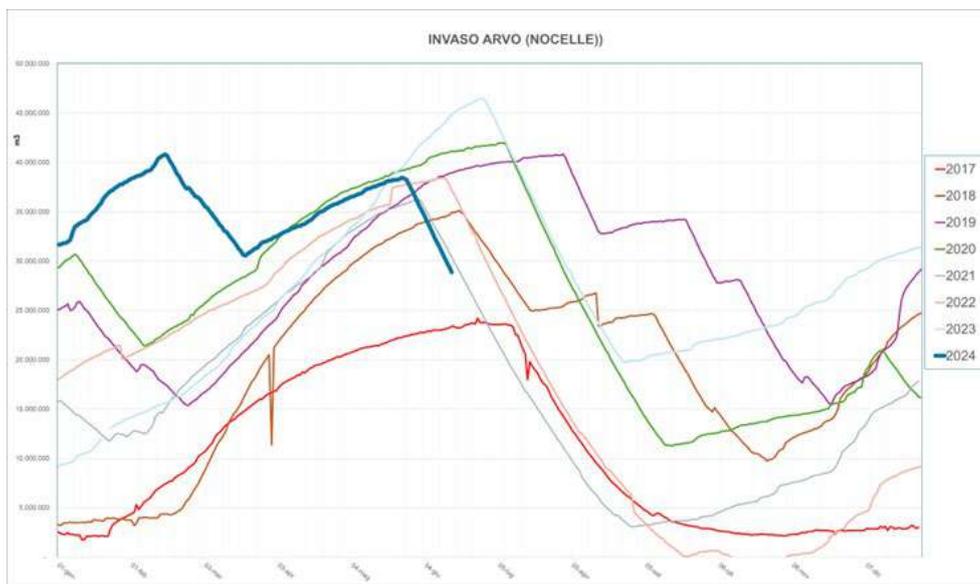


Figura 70. Andamenti dei volumi d'invaso della diga di Arvo (2017-2024)



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

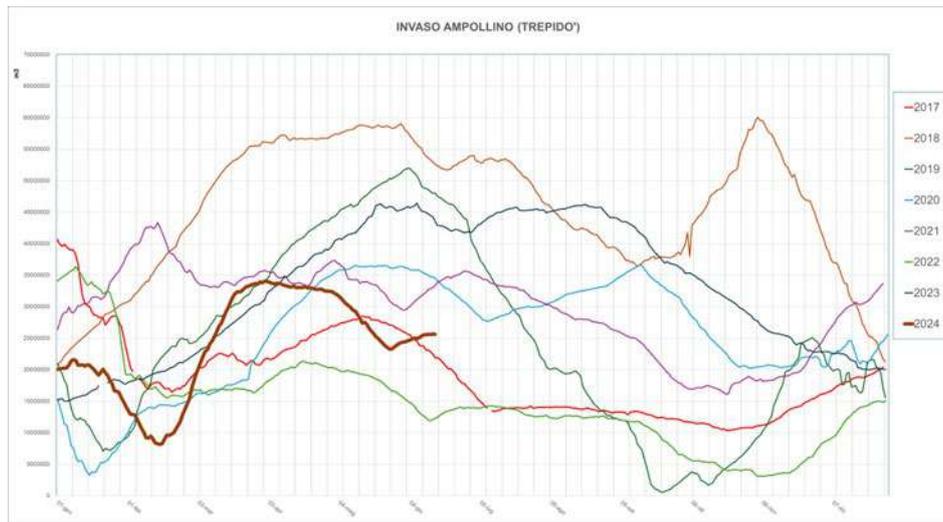


Figura 71. Andamenti dei volumi d'invaso della diga di Ampollino (2017-2024)

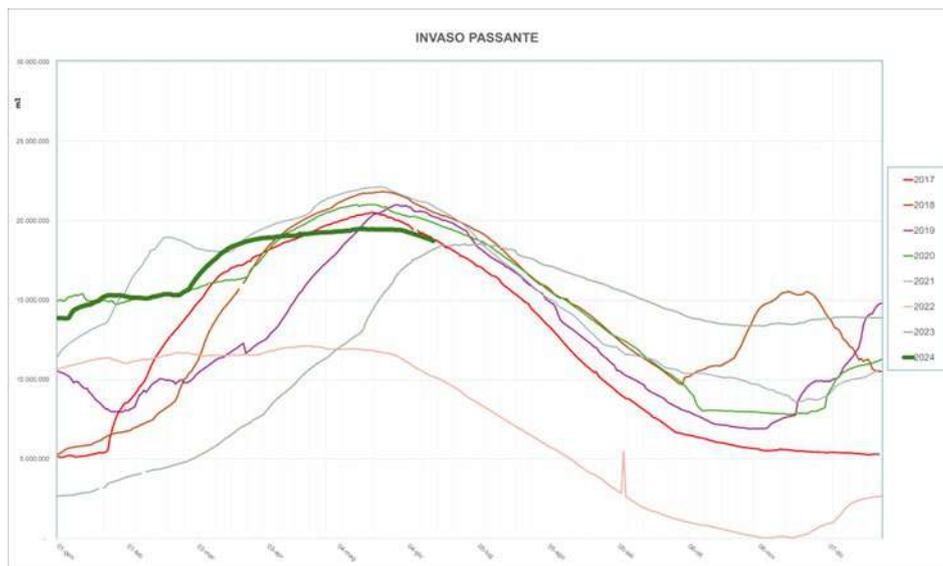


Figura 72. Andamenti dei volumi d'invaso della diga di Passante (2017-2024)

12



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

13. SCENARIO DI SEVERITÀ IDRICA NELLE AREE DELLA REGIONE ABRUZZO CHE RICADONO NEL TERRITORIO DEL DAM

TERRITORIO	STATO SEVERITA' (*)
Subambito Marsicano	BASSO
Subambito Chietino	MEDIO

(*) Giudizio basato sulle informazioni fornite dai Gestori del Servizio Idrico Integrato e condiviso con i medesimi Gestori.

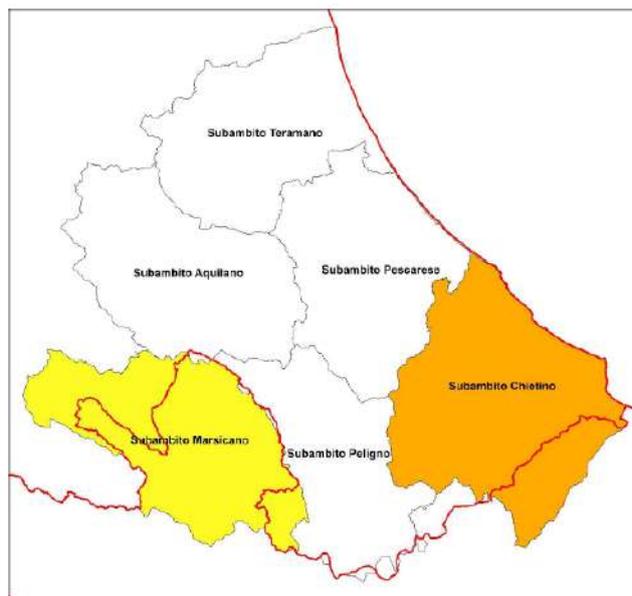


Figura 73. Scenario di severità idrica nella parte della Regione Abruzzo ricadente nel DAM

Rispetto allo scenario di severità idrica nel territorio della Regione Abruzzo che interessa anche il DAM (Fig.73):

- Il Sub-ambito Marsicano ad oggi presenta uno scenario di **severità idrica bassa**.

Nel periodo corrente, considerate le periodiche precipitazioni che hanno interessato il territorio gestito, tutte le primarie fonti di captazione utilizzate a scopo idropotabile manifestano moderati segni di ripresa e mantengono portate significative che riescono a soddisfare il fabbisogno richiesto dai primari sistemi acquedottistici della rete di adduzione. Nonostante la disponibilità idrica sulla rete di adduzione, attualmente in 13 comuni dei 33 serviti si attua una turnazione oraria per la distribuzione della risorsa idrica a causa di carenze strutturali della stessa rete.

- Il Sub-ambito Chietino ad oggi presenta uno scenario di **severità idrica media**.

Il grado di severità viene valutato MEDIO in quanto, per quanto riguarda la sorgente Verde, principale opera di presa, l'aumento di portata, atteso per il periodo corrente, non si è verificato; tale circostanza potrebbe comportare una situazione di scarsità idrica fino al prossimo periodo autunnale. La disponibilità idrica garantita dalla sorgente, pari a 1.148 l/s, integrata con quella dei pozzi limitrofi, è comunque sufficiente a soddisfare la richiesta degli utenti finali, salvo situazioni locali dovute essenzialmente alla carenza strutturale della rete. In riferimento alle sorgenti Sinello e Avello, la disponibilità idrica delle stesse è inferiore rispetto al fabbisogno stimato dal Gestore, situazione che ha determinato, con



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

particolare riferimento ai Comuni serviti dall'Acquedotto Sinello, un aumento delle turnazioni.

Per le restanti sorgenti la disponibilità idrica è complessivamente sufficiente a garantire il fabbisogno delle utenze, salvo situazioni locali dovute principalmente alla carenza strutturale della rete. Proseguono le interruzioni programmate che attualmente interessano complessivamente 27 Comuni su 87 serviti, il cui periodo di sospensione e le località coinvolte sono correlate anche alla vetustà delle infrastrutture idriche.

Proseguono le interruzioni programmate che attualmente interessano 8 Comuni (che si aggiungono ad altri 5 del Distretto dell'Appennino Centrale), su 87 serviti (nel totale 13 Comuni interessati da turnazioni, 3 in meno rispetto al precedente aggiornamento appartenenti al Distretto dell'Appennino Centrale), il cui periodo di sospensione e le località coinvolte sono correlate principalmente alle infrastrutture idriche deficitarie rispetto alle necessità.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

14. SCENARIO DI SEVERITÀ IDRICA NELLE AREE DELLA REGIONE LAZIO CHE RICADONO NEL TERRITORIO DEL DAM

Nello specifico il territorio del DAM comprende parte delle province di Frosinone (ATO 5), Roma (ATO 2) e Latina (ATO 4).

- Acea ATO 2 – Lazio centrale Roma:

Sono pervenuti aggiornamenti relativamente ai prelievi in gestione ad Acea Ato2 ricadenti nell'area di competenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino meridionale (parte della provincia di Roma).

Nel territorio dell'ATO 2 in riferimento alle precipitazioni occorse nel passato mese di maggio 2024 si riporta quanto segue:

- considerando i valori di precipitazione cumulata durante l'anno idrologico convenzionale (settembre-agosto), il dato attualmente misurato per l'anno idrologico 2024 risulta essere il valore minimo della serie storica registrato a partire dal 1990;
- gli esigui apporti pluviometrici verificatisi nel mese di maggio 2024 aggravano ulteriormente le diffuse condizioni di deficit di medio e di lungo termine (6-12 mesi), per le quali si registrano le anomalie di precipitazione tra le più gravose dal 1990 ad oggi;
- tali condizioni siccitose interessano in particolar modo la dorsale appenninica, sede dei principali acquiferi in gestione. Anche le portate delle principali fonti di ATO 2 risultano inferiori alle medie storiche (Fig. 74 e 75).

Allo stato nel territorio dell'ATO 2 Roma non si registrano impatti significativi sulla popolazione in termini di disponibilità della risorsa idropotabile.

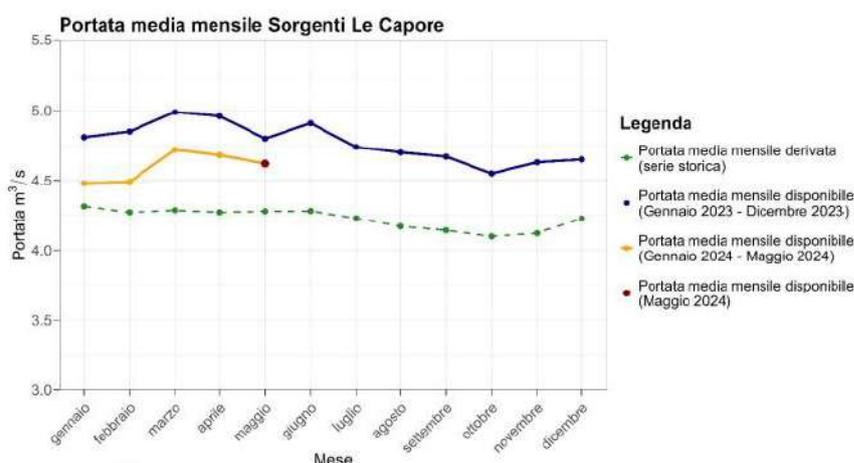


Figura 74. Andamento delle portate medie mensili totalizzate dalla sorgente Le Capore



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

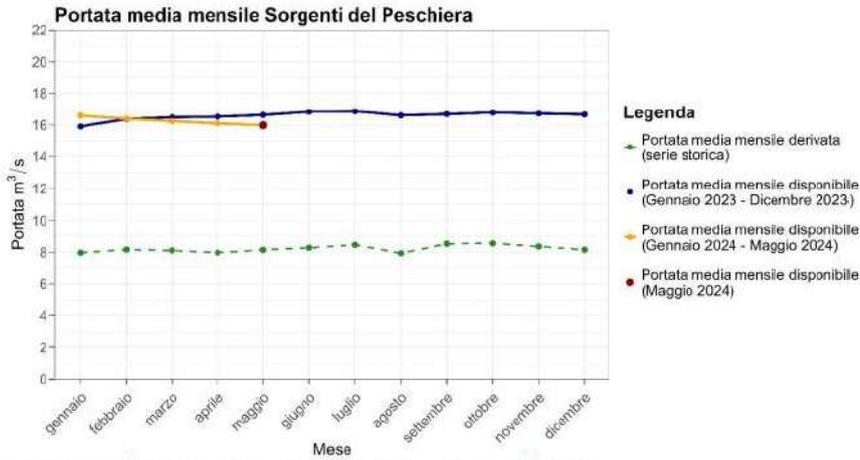
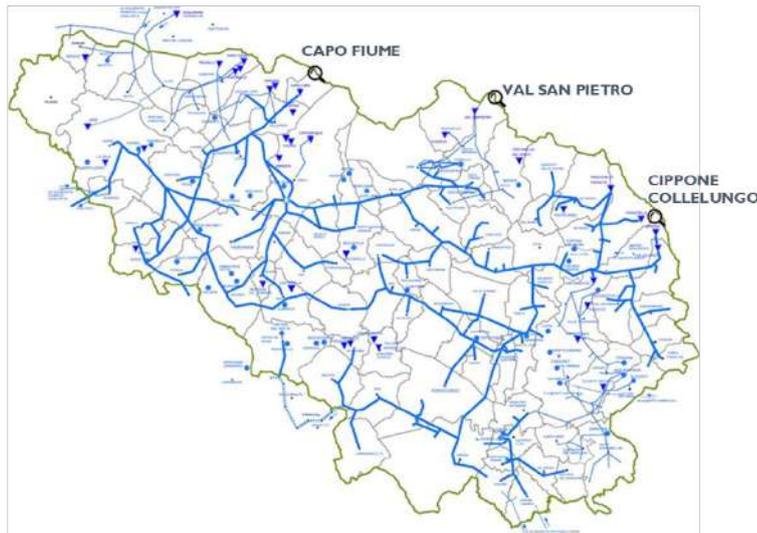


Figura 6. Andamento delle portate medie mensili totalizzate dal sistema di sorgenti del Peschiera

Figura 75. Andamento delle portate medie mensili totalizzate dal sistema di sorgenti del Peschiera

- Acea ATO 5 – Lazio meridionale Frosinone

Per il territorio dell'ATO 5 Frosinone (Fig.76 e 77) si registra una condizione stazionaria del quadro meteo climatico e dello scenario degli impatti in corso rispetto a quanto comunicato in occasione dell'ultima riunione dell'Osservatorio.



FONTI ACEA ATO5

Si sono analizzate tre fonti superficiali di altura con la relativa rete di pluviometri. Le fonti in esame sono state scelte perché più sensibili alla assenza di precipitazioni e sono degli alert significativi per tutti gli acquedotti gestiti da ATO5. Geograficamente corrispondono al nord, centro e sud della dorsale appenninica dell'ATO5.

Ubicazione
Capo Fiume (Colleparado) tra i Monti Ernici.

Val San Pietro (Campoli Appennino) alle pendici occidentali del Monte Colle Uomo.

Cippone e Collelungo (Vallerotonda) nel cuore delle Mainarde.

Figura 76. Territorio dell'ATO 5 Frosinone



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



Figura 77-Acea ATO 5 - Lazio meridionale Frosinone

Sulla base di quanto sopra rappresentato, con particolare riferimento allo stato della disponibilità della risorsa per l'uso idropotabile, si rappresenta una severità idrica di livello basso tendente a medio per l'intero territorio regionale, con possibili situazioni di criticità nei prossimi mesi per i comuni forniti prevalentemente da fonti superficiali e non interconnessi ad altre reti idriche (Fig.78).

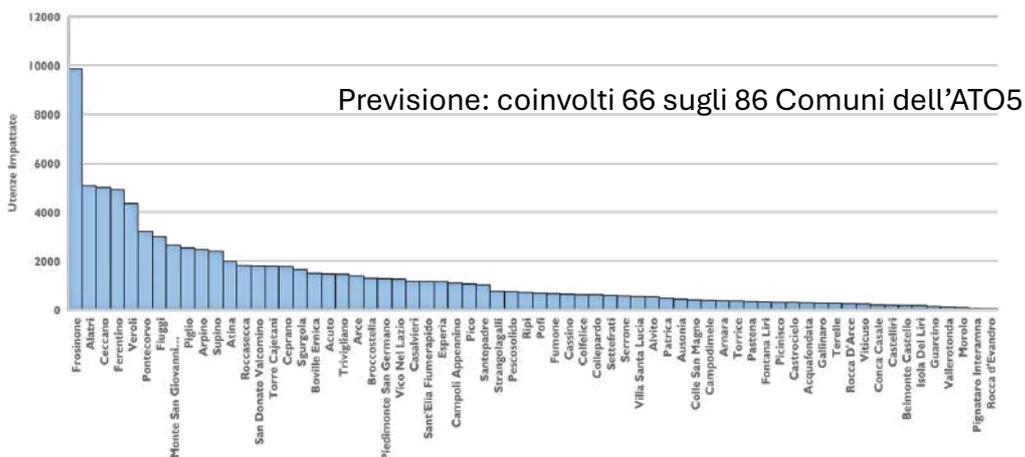


Figura 79-Scenario turnazioni Comuni Ato 5

12