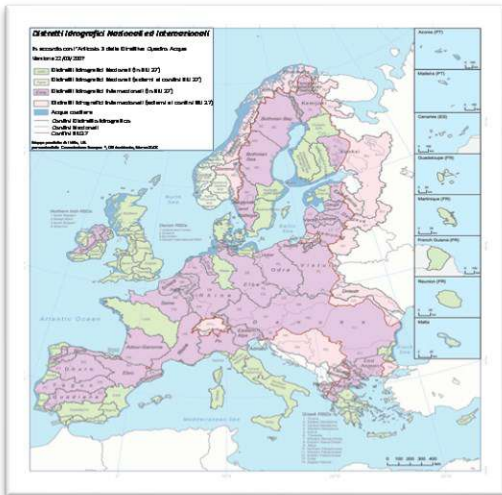




*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

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



### **BOLLETTINO AGGIORNATO ALL'OSSERVATORIO DEL 22 FEBBRAIO 2023**

*Piano di Gestione Acque ciclo 2021-2027*

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

*Handwritten initials: B, VG, iz*



# *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

<b>SOMMARIO</b> .....	1
1. PREMESSA .....	3
2. SCENARIO DI SEVERITÀ IDRICA A FEBBRAIO 2023 .....	4
3. SCHEMA PLURIMO SINNI-AGRI .....	6
4. SCHEMA PLURIMO OFANTO.....	11
5. SCHEMA PLURIMO FORTORE.....	14
6. SCHEMA IDRICO SELE – CALORE.....	17
7. SCHEMA IDRICO ACQUEDOTTO CAMPANO.....	23
8. SCHEMA IDRICO BASENTO – BRADANO -BASENTELLO.....	27
9. INDICATORE SPI – PLUVIOMETRI CALABRIA.....	31
10. ASIS SALERNITANA RETI ED IMPIANTI – VALUTAZIONE RISORSE IDRICHE DISPONIBILI DELL'ATO 4 «SELE».....	36
11. SCENARIO DI SEVERITÀ IDRICA NELLE AREE DELLE REGIONI ABRUZZO E LAZIO CHE RICADONO NEL TERRITORIO DEL DAM.....	38
12. INDICATORE SPI – REGIONE PUGLIA .....	44
13. AGGIORNAMENTO DEGLI INTERVENTI DEL COMMISSARIO STRAORDINARIO DI GOVERNO (ART. 1, COMMA 154, L. 145/2018) .....	52
14. SCENARIO DELLE AZIONI STRUTTURALI E NON STRUTTURALI .....	54



# *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 Mm<sup>3</sup>/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.

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 essi è strettamente correlata la “misura” *Osservatorio permanente sugli utilizzi idrici*, del Programma di misure del Piano di Gestione Acque 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.

Rispetto all'ultimo Bollettino del mese di Settembre 2022, si riporta di seguito l'aggiornamento dello scenario di severità idrica per i diversi schemi idrici del Distretto.



Figura 1. Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

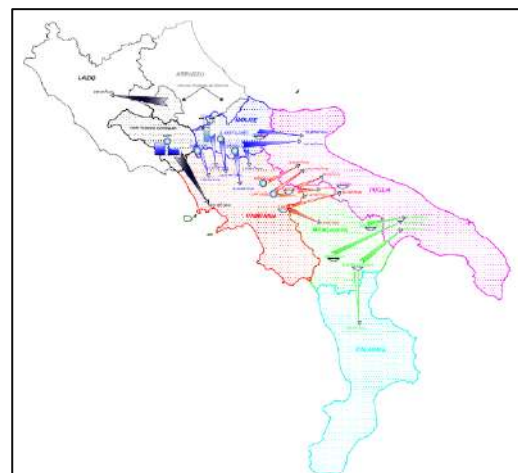
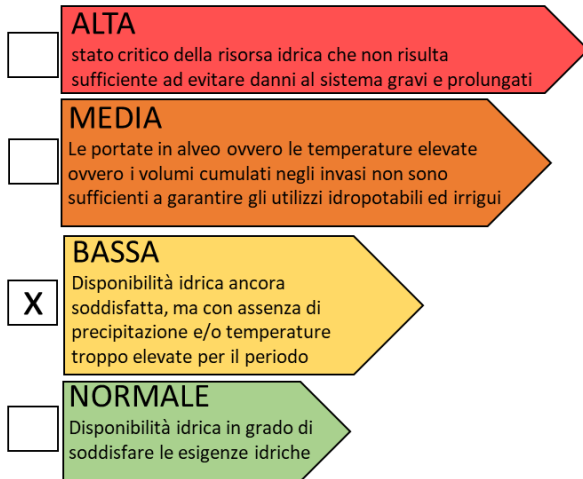


Figura 2. Il sistema dei trasferimenti idrici interregionali



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### 2. SCENARIO DI SEVERITÀ IDRICA A FEBBRAIO 2023



Ad oggi, lo scenario di severità idrica è:

- Basso, per tutto il territorio del distretto, con tendenza a Medio per le aree del frusinate, area chietina, area crotonese ed area reggina.

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

In particolare, si è rilevato che:

- *invasi del sistema EIPLI lucano*: al momento l'evoluzione della disponibilità in linea con la previsione del programma di erogazione "standard";
- *invasi dello schema Ofanto*: attualmente si riscontra un surplus di circa 12 Mm<sup>3</sup> rispetto al periodo omologo dello scorso anno e, pertanto, al momento non si rilevano criticità;
- *schema Fortore (Occhito)*: i dati disponibili evidenziano un surplus di risorsa pari a circa 61 Mm<sup>3</sup> rispetto al periodo omologo dello scorso anno;
- *schema Sele-Calore*: i dati disponibili consentono di rilevare un moderato surplus di risorsa disponibile rispetto alla media storica;
- *schemi Abruzzo*: si conferma rispetto alla precedente seduta una severità idrica bassa per l'area del Fucino e bassa tendente a media per le aree del chietino;
- *schemi Lazio*: in base a quanto comunicato dalla Regione, si rileva una situazione di complessiva criticità per il territorio dell'ATO 5 FR, pur con impatti più limitati rispetto allo scenario 2017;
- *area calabrese*: le analisi condotte a 12 mesi evidenziano una potenziale criticità per l'area crotonese e per l'area reggina, mentre le analisi a breve termine (3-6 mesi) evidenziano una tendenza al miglioramento da confermarsi nei prossimi mesi;



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- *altri schemi distrettuali*: ad oggi non risultano situazioni di significativa criticità, per potendosi manifestare criticità localizzate in talune aree.

### Per quanto attiene la valutazione del SPI:

- per i pluviometri della Regione Abruzzo presi in considerazione (S. Vincenzo Valle Roveto, Borgo Incile) le analisi evidenziano un complessivo rientro nel range dei valori di SPI normali per le analisi a 12 mesi, con valori anche positivi per le analisi a breve termine (3-6 mesi);
- per i pluviometri (Caposele, Cassano Irpino, Laurenzana) non si rilevano al momento criticità;
- per i pluviometri di Crotona e Reggio Calabria si rilevano, per le analisi a 12 mesi, valori di SPI prossimi al limite della norma, con un miglioramento per le analisi a breve termine (3-6 mesi); la severità può essere ritenuta bassa con tendenza a moderata.

In sintesi, il livello di severità idrica può essere ritenuto basso in tutte le aree distrettuali, con tendenza ad una severità moderata per l'area del frusinate, area chietina, area crotonese ed area reggina (Fig. 3). Per tali ultime aree, i valori di SPI computati nel breve periodo indicano comunque una tendenza ad un valore SPI rientrante nel range di valori normali da confermarsi nei prossimi mesi.



Figura 3. Scenario di severità idrica al febbraio 2023





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### 3. SCHEMA PLURIMO SINNI-AGRI

Lo schema Sinni-Agri (Fig.4) 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 4. Schema Sinni - Agri

Il volume lordo alla quota di massima regolazione complessivo delle tre dighe (**Monte Cotugno, Pertusillo, Gannano**) è di 655 Mm<sup>3</sup> attualmente ridotto a 412 Mm<sup>3</sup> (~ 385 Mm<sup>3</sup> netti) a causa delle limitazioni imposte dalla *Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche* del MIT.

Nel complesso, per lo *schema Sinni-Agri*, non si rilevano situazioni di criticità, nello specifico:

Per la diga di Monte Cotugno (il cui limite è stato innalzato nel 2020 di circa 5 m, corrispondenti a oltre 60 Mm<sup>3</sup>) non si rilevano situazioni di criticità, è prossima alla massima quota autorizzata e l'attuale volume d'invaso della diga consente di ipotizzare un programma di erogazione «standard», sebbene si renda comunque necessario un monitoraggio dell'evoluzione del volume disponibile.

Anche per la diga del Pertusillo (il cui limite è stato innalzato nel 2021 incrementando il volume massimo invasabile di circa 10 Mm<sup>3</sup> nel periodo invernale e 20 Mm<sup>3</sup> nel periodo estivo), non si rilevano situazioni di criticità, è stata raggiunta e superata la quota massima autorizzata e sono, di conseguenza, state poste in essere manovre di alleggerimento da parte del gestore. Si prefigura



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

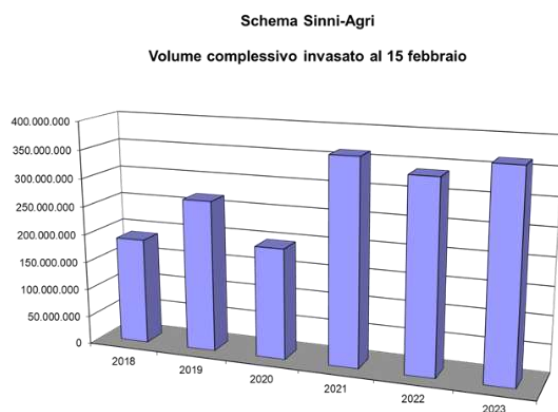
un'erogazione secondo il programma standard e l'esigenza di monitorare l'evoluzione del volume disponibile residuo.

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.

Di seguito (Fig.5) 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 2023
2018	188.884.000	175.934.000
2019	268.436.000	96.382.000
2020	196.720.000	168.098.000
2021	362.251.000	2.567.000
2022	338.007.000	26.811.000
2023	364.818.000	0
Variazione rispetto alla media del quinquennio precedente		+35%
Variazione rispetto alla media del quadriennio precedente		+25%

Figura 5. Volumi complessivi invasati nello schema Sinni - Agri

### Diga di Monte Cotugno

**Volume lordo massimo: ca. 494 Mm<sup>3</sup>**

**Volume lordo autorizzato: ca. 285 Mm<sup>3</sup>**

**Volume attuale lordo: ca. 289 Mm<sup>3</sup>(15/02/2023)**

**Volume attuale netto: ca. 274 Mm<sup>3</sup>(15/02/2023)**

Nell'invaso di Monte Cotugno si registrano circa 274 milioni di mc netti.

Le intense precipitazioni verificatesi alla fine di gennaio hanno portato la diga al di sopra del volume autorizzato determinando la necessità di effettuare, da parte del gestore, manovre di alleggerimento.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Normalmente nell'invaso di Monte Cotugno si registrano volumi in incremento fino a tutto il mese di aprile. In tale scenario le condizioni sono di **severità idrica "BASSA"**.

Di seguito un quadro di sintesi delle variazioni di volume nel quinquennio 2018-2023 (Fig.6).

Anno	Volume Monte Cotugno	$\Delta$ al 2023
2018	109.526.000	164.736.000
2019	175.788.000	98.474.000
2020	126.672.000	147.590.000
2021	273.029.000	1.233.000
2022	259.340.000	14.922.000
2023	274.262.000	0
Variazione rispetto alla media del quinquennio precedente		+45%
Variazione rispetto alla media del quadriennio precedente		+31%

Figura 6. Variazioni di volume 2018-2023

Il grafico di seguito (Fig.7) riporta l'andamento del volume invasato per i diversi anni (2017 – 2023).

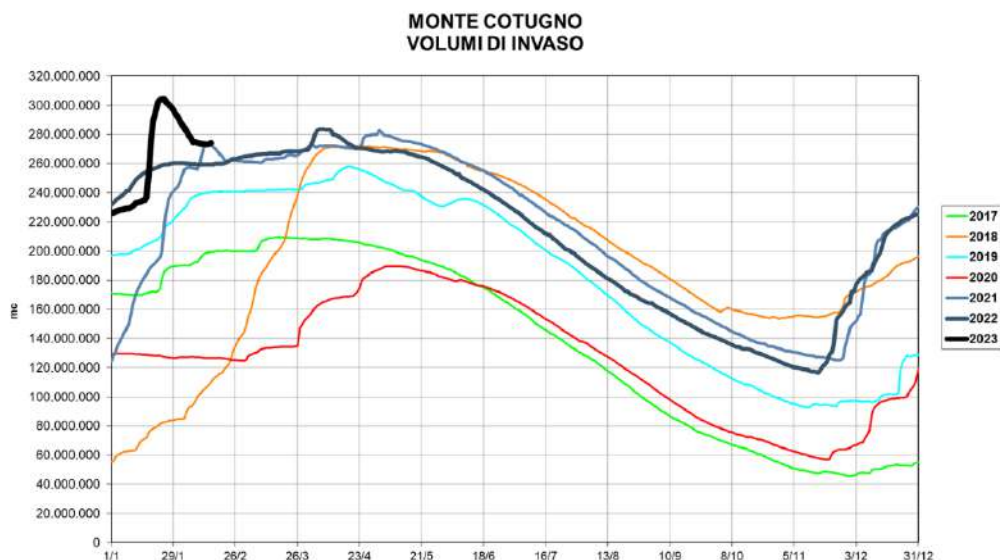


Figura 7. Volumi di invaso per la diga di Monte Cotugno





## 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 programma di erogazione «standard».

### Prossime azioni

Misure da attuare nel breve termine: Monitoraggio costante dell'evoluzione del volume disponibile residuo.

### Diga del Pertusillo

**Volume lordo massimo: ca. 155 Mm<sup>3</sup>**

**Volume lordo autorizzato: ca. 123 Mm<sup>3</sup> nel periodo estivo; ca. 113 Mm<sup>3</sup> nel periodo invernale**

**Volume attuale lordo: ca. 103,5 Mm<sup>3</sup>(15/02/2023)**

**Volume attuale netto: ca. 90,5 Mm<sup>3</sup>(15/02/2023)**

Le intense precipitazioni verificatesi alla fine di gennaio hanno portato la diga al di sopra del volume autorizzato determinando la necessità di effettuare, da parte del gestore, manovre di alleggerimento. Normalmente nell'invaso del Pertusillo si registrano volumi in incremento fino a tutto il mese di aprile. In tale scenario le condizioni sono di **severità idrica "BASSA"**.

È importante in ogni caso continuare a monitorare l'andamento degli accumuli nella stagione invernale e primaverile per le necessarie valutazioni relative alla stagione irrigua.

Anno	Volume Pertusillo	Δ al 2023
2018	76.737.000	13.819.000
2019	90.889.000	-333.000
2020	70.048.000	20.508.000
2021	89.222.000	1.334.000
2022	78.667.000	11.889.000
2023	90.556.000	0
Variazione rispetto alla media del quinquennio precedente		+12%
Variazione rispetto alla media del quadriennio precedente		+10%

Figura 8. Variazioni di volume 2018-2023



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Il grafico di seguito (Fig.9) riporta l'andamento del volume invasato per i diversi anni (2017 – 2023).

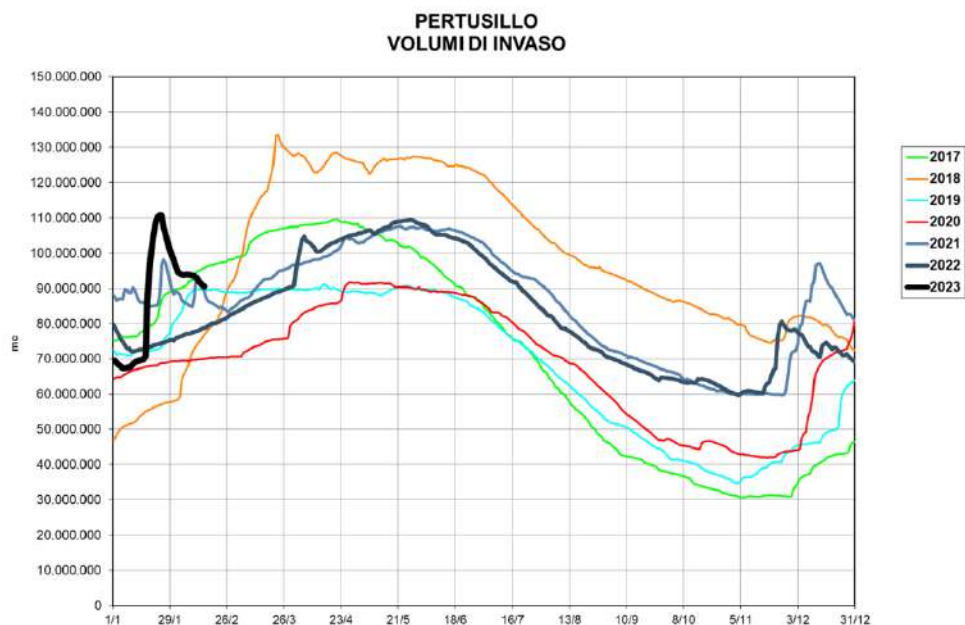


Figura 9. Volumi di invaso per la diga del Pertusillo

### **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: permane, anche in questo caso, l'esigenza di monitorare costantemente l'evoluzione del volume disponibile residuo.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### 4. SCHEMA PLURIMO OFANTO

Le fonti di alimentazione dello schema plurimo dell'Ofanto (Fig.10) 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 10. Schema plurimo Ofanto

Il volume lordo massimo stoccabile negli invasi è pari a circa 283 Mm<sup>3</sup>, attualmente ridotto a 168,5 Mm<sup>3</sup> per effetto delle limitazioni prescritte dal Servizio Dighe: il volume totale perso somma quindi a circa 113 Mm<sup>3</sup>.

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.

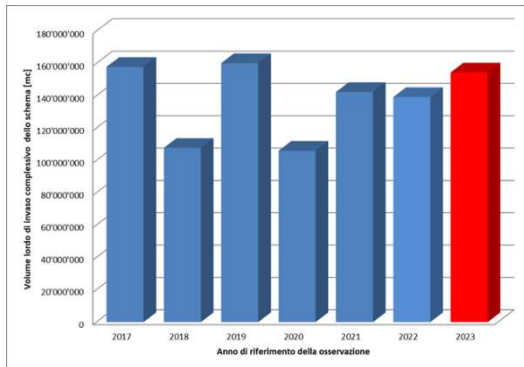
L'invaso Marana-Capacciotti non viene alimentato da fluenze proprie ma dalla risorsa derivata in corrispondenza della traversa di Santa Venere e la risorsa invasata è destinata al solo utilizzo irriguo.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

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.11) di seguito riportano l'andamento del volume lordo e netto invasato per i diversi anni (2017 – 2023).



Anno	Volume di invaso complessivo schema - 16 febbraio [mc]	$\Delta$ al 2023 [mc]
2017	157'844'302	-3'451'014
2018	107'789'036	46'604'252
2019	160'166'335	-5'773'047
2020	105'975'468	48'417'820
2021	142'307'499	12'085'789
2022	139'196'543	15'196'745
2023	154'393'288	--

Figura 11. Volumi di invaso lordi e netti

Al netto della valutazione dei volumi, il **surplus** di risorsa rispetto al 16/02/2022 è pari a ca. 15,2 Mm<sup>3</sup> (evoluzione disponibilità in linea con la programmazione delle erogazioni).

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 Mm<sup>3</sup>

**Volume attuale lordo:** ca. 38,62 Mm<sup>3</sup>

**Deficit al 16/02/2023 (riferito al 16/02/2022) circa -6.30 Mm<sup>3</sup>**

**Volume di invaso alla quota di massima regolazione di progetto:** 61,8 Mm<sup>3</sup>

**Volume di invaso alla quota di massima regolazione autorizzata dal MIT:** ca. 45,5 Mm<sup>3</sup>

Di seguito di illustrano i Volumi di invaso nel periodo 2017-2023 (Fig. 12).



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

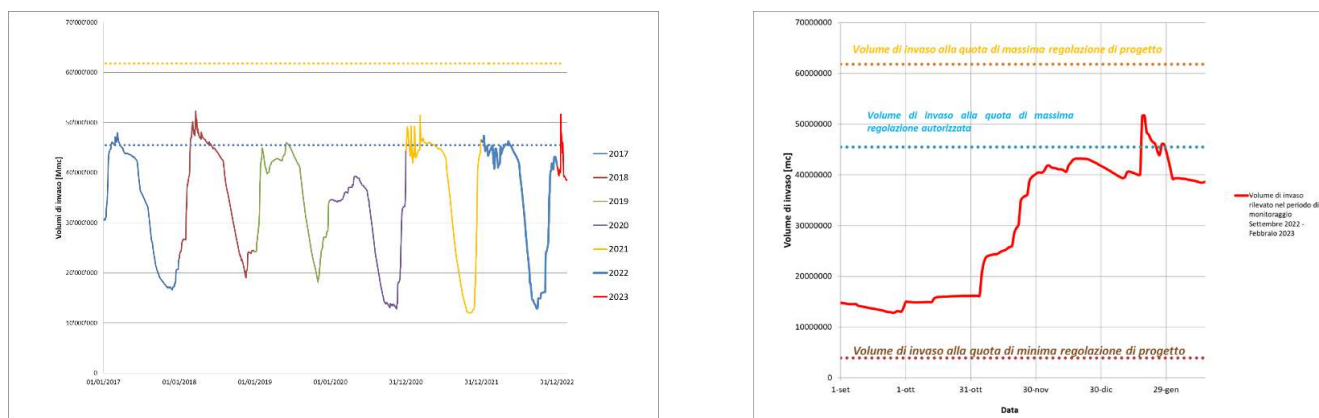


Figura 12. Invaso di Conza della Campania – Volumi di invaso nel periodo 2017-2023

### Invaso di S. Pietro (Torrente Osento)

**Volume lordo autorizzato:** ca. 17,1 Mm<sup>3</sup>

**Volume attuale lordo:** ca. 16,12 Mm<sup>3</sup>

**Surplus al 16/02/2023 (riferito al 16/02/2022) circa +7,51Mm3.**

### Invaso di Marana-Capacciotti (Torrente Mar. Capacciotti)

**Volume lordo autorizzato:** ca. 48,2 Mm<sup>3</sup>

**Volume attuale lordo:** ca. 40,84 Mm<sup>3</sup>

**Surplus al 16/02/2023 (riferito al 16/02/2022) circa +12,97 Mm3.**

### Invaso di Saetta (Torrente Ficocchia)

**Volume lordo autorizzato:** ca. 2,5 Mm<sup>3</sup>

**Volume attuale lordo:** ca. 1,66 Mm<sup>3</sup>

**Surplus al 16/02/2023 (riferito al 16/02/2022) circa +0.39 Mm3.**

### Invaso del Locone (Torrente Locone)

**Volume attuale lordo:** ca. 51,15 Mm<sup>3</sup>

**Surplus al 16/02/2023 (riferito al 16/02/2022) circa + 0.62 Mm3.**





## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

### 5. SCHEMA PLURIMO FORTORE

Lo schema Fortore, a carattere plurimo, è destinato all'approvvigionamento della Provincia di Foggia ed costituito essenzialmente dagli invasi di Occhito e del Celone (Fig.13).

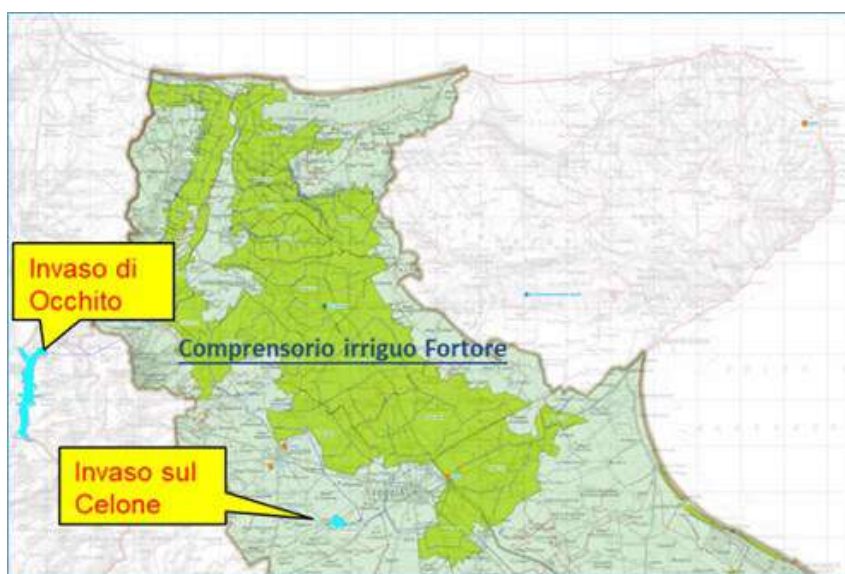


Figura 13. Schema plurimo Fortore

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.

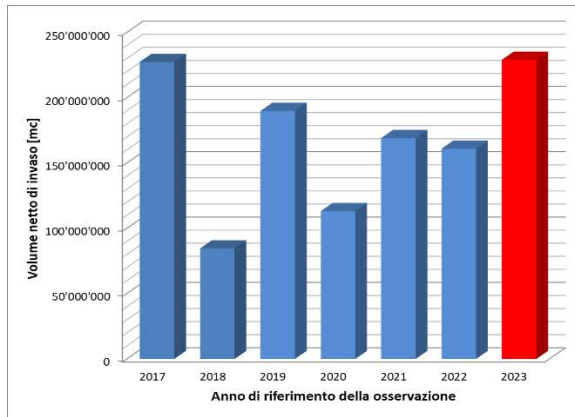
La diga del Celone è destinata esclusivamente all'approvvigionamento irriguo di una parte del comprensorio irriguo della Capitanata.

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 Mm<sup>3</sup>, comprensivi di 52 Mm<sup>3</sup> destinati alla laminazione delle piene; pertanto, il volume di compenso lordo è pari a 306,8 Mm<sup>3</sup>.

Di seguito (Fig.14) si riporta l'andamento del volume netto invasato per i diversi anni (2017 – 2023) e il deficit di volume nello stesso periodo.



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*



Anno	Volume utile schema - 21 febbraio [mc]	Δ al 2023 [mc]
2017	226'093'348	1'157'664
2018	114'160'760	113'090'252
2019	216'194'360	11'056'652
2020	112'996'480	114'254'532
2021	125'983'274	101'267'738
2022	165'788'520	61'462'492
2023	227'251'012	0

Figura 14. Volume netto complessivo dello schema, disponibile alla data del 03/02/2023.

Al netto della valutazione dei volumi, il **surplus** di risorsa rispetto al 3/02/2022 è pari a ca. **+61,46 Mm<sup>3</sup>**.

**Invaso di Occhito (Fiume Fortore)**

Uso Potabile-Irriguo-Industriale

**Volume utile autorizzato:** ca. 250 Mm<sup>3</sup>

**Volume utile attuale:** ca. 210,73 Mm<sup>3</sup>

**Surplus al 21/02/2023 (riferito al 21/02/2022) circa + 55,81 Mm<sup>3</sup>.**

Di seguito di illustrano i Volumi di invaso nel periodo 2017-2023 (Fig. 15).

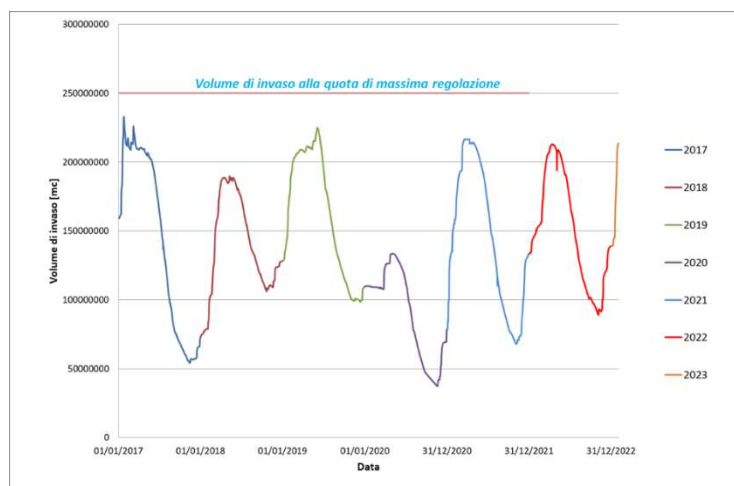


Figura 15. Invaso di Occhito- Volumi di invaso nel periodo 2017-2023

*(Handwritten initials and marks)*



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

**Invaso del Celone (Torrente Celone)**

Uso Irriguo

**Volume utile autorizzato: ca. 16,8 Mm<sup>3</sup>**

**Volume utile attuale: ca. 16,53 Mm<sup>3</sup>**

**Surplus al 21/02/2023 (riferito al 21/02/2022) circa + 5,65 Mm<sup>3</sup>.**



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### 6. 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 (Fig.16 e Fig.17) le variazioni di portata nel periodo 2017-2023 rispetto alla media storica (periodo 1984-2011).

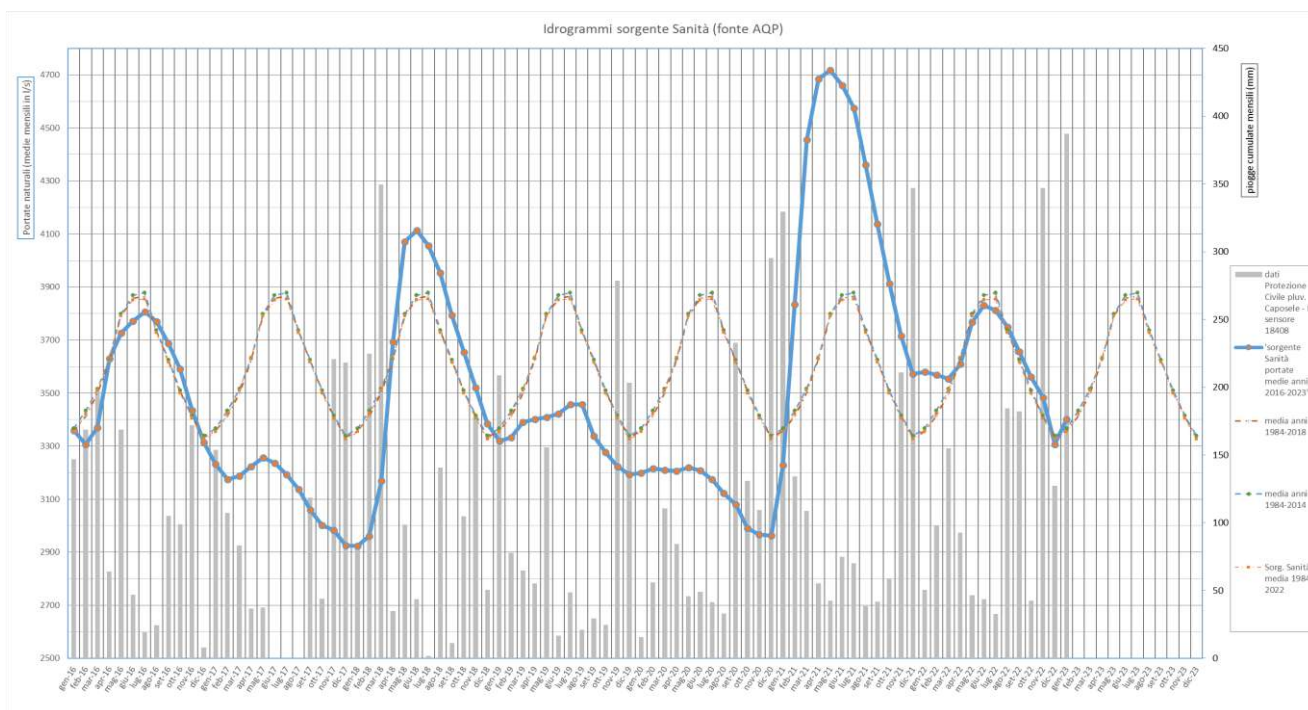


Figura 16. Variazioni di portata

**2017: - 13,6 Mm<sup>3</sup> (deficit)**

**2019: - 7,6 Mm<sup>3</sup>**

**2020: - 14,6 Mm<sup>3</sup>**

**2021: + 17,7 Mm<sup>3</sup> (surplus)**

**2022: - 0,34 Mm<sup>3</sup> ((deficit ma sostanziale pareggio)**

**2023: - al 29 gennaio + 0,90 Mm<sup>3</sup> (surplus), riferito alla media dello stesso periodo**



# Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

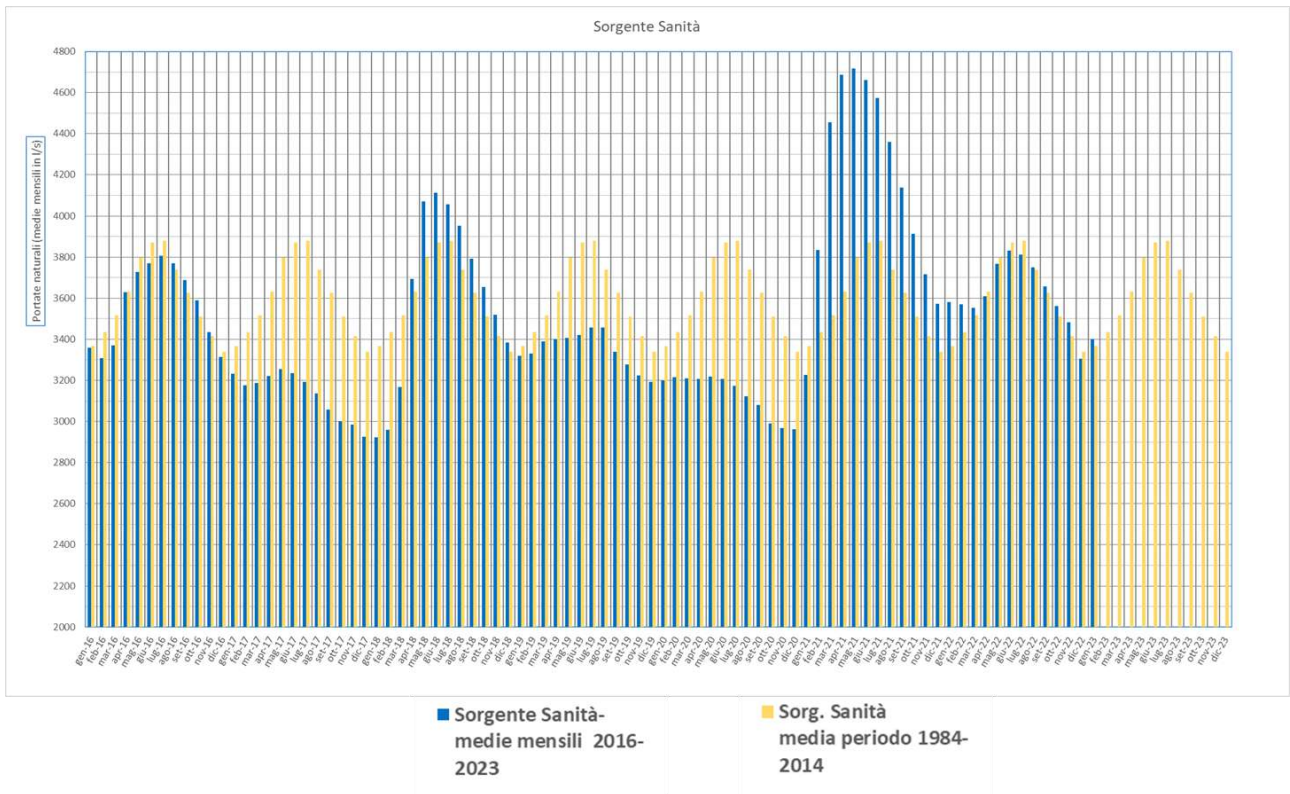


Figura 17. Volumi netti invasati e relativo deficit

## Sorgente "Cassano"

Si riportano a seguire (Fig.18 e Fig.19) le variazioni di portata nel periodo 2017-2023 rispetto alla media storica (periodo 1983-2014).

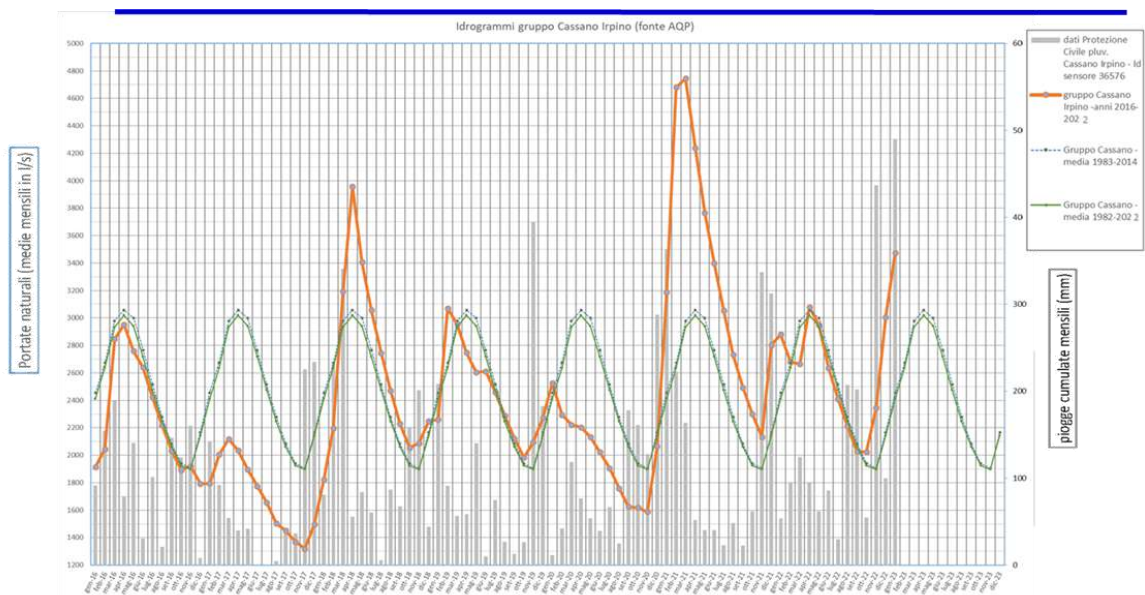


Figura 18. Variazioni di portata

Handwritten signatures and initials: a circle with a cross, 'V6', and 'iz'.





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

2017: - 18,5 Mm<sup>3</sup> (**deficit**)

2019: - 0,9 Mm<sup>3</sup>

2020: - 15,4 Mm<sup>3</sup>

2021: + 25,5 Mm<sup>3</sup> (**surplus**)

2022: + 1,34 Mm<sup>3</sup> (**surplus**)

2023: al 29 gennaio + 2,73 Mm<sup>3</sup> (**surplus**), riferito alla media dello stesso periodo

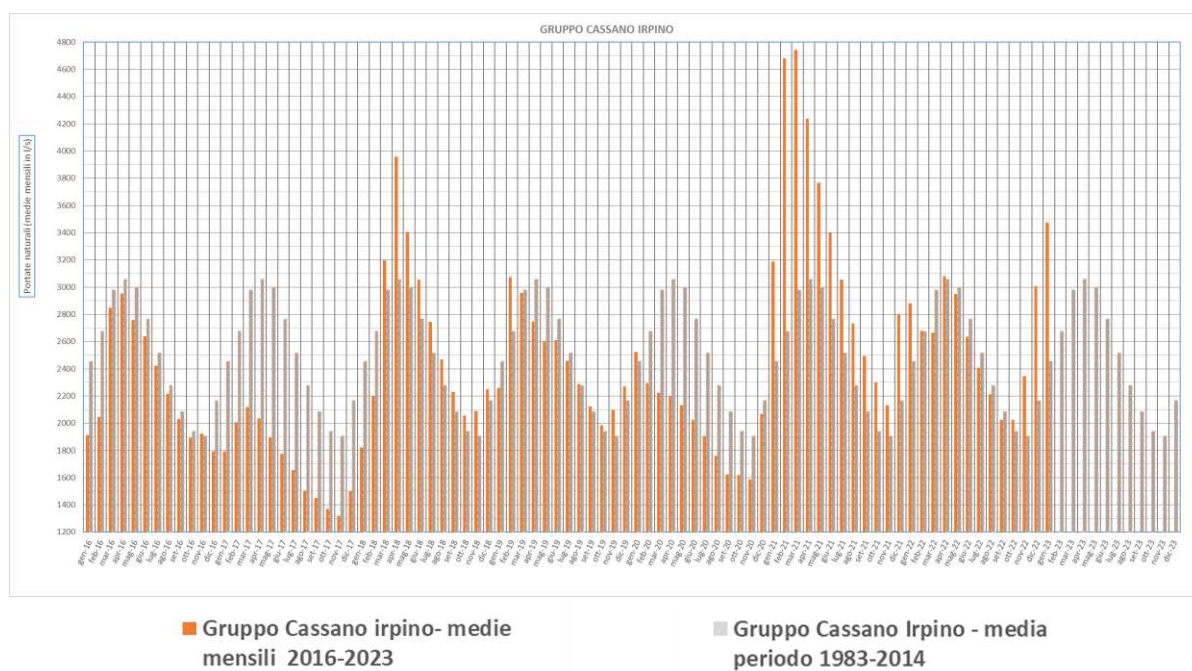


Figura 19. Volumi netti invasati e relativo deficit

### 6.1 Indicatore SPI – pluviometri Caposele e Cassano Irpino

L'analisi dell'indicatore SPI per i pluviometri di Caposele (AV) e Cassano Irpino (AV) evidenzia, tanto nel breve termine (3-6 mesi) quanto nel medio termine (12 mesi), valori significativamente positivi, con conseguente assenza di criticità.

#### Pluviometro CAPOSELE (AV)

##### Periodo elaborazione 1951-2023

##### Visualizzazione SPI 3, 6, 12 mesi: gennaio 2015 – gennaio 2023

##### Visualizzazione SPI 24 mesi: intero periodo di elaborazione

##### SPI precipitazione cumulata su 3, 6, 12 e 24 mesi

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



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

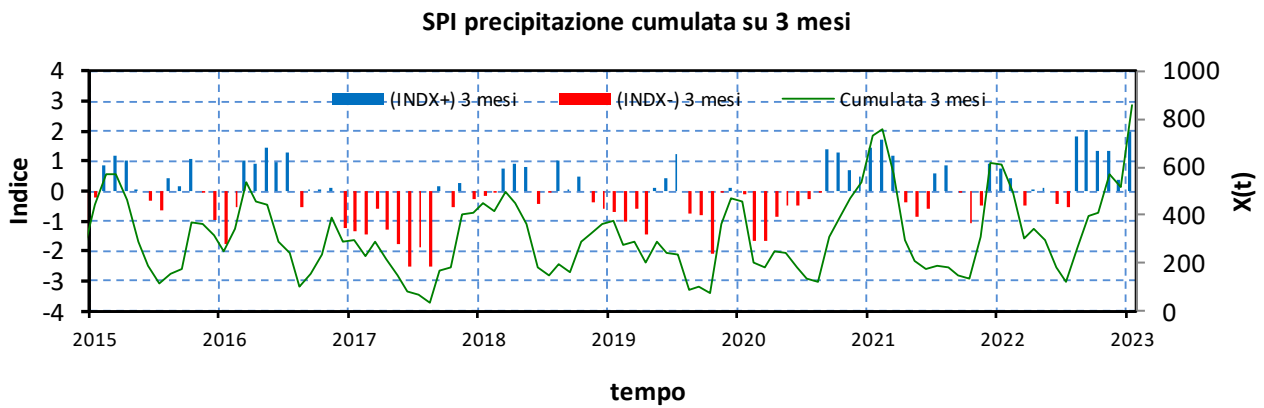


Figura 20. Pluviometro Caposele - SPI su 3 mesi

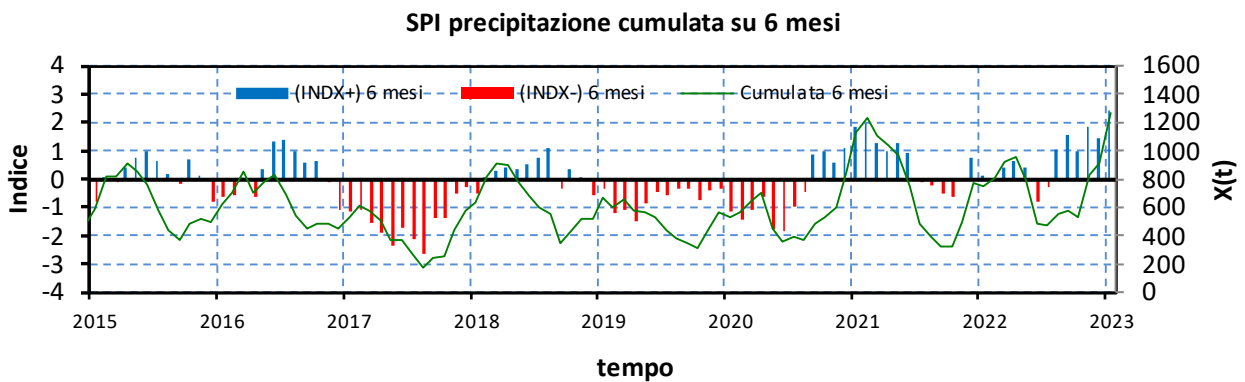


Figura 21. Pluviometro Caposele - SPI su 6 mesi

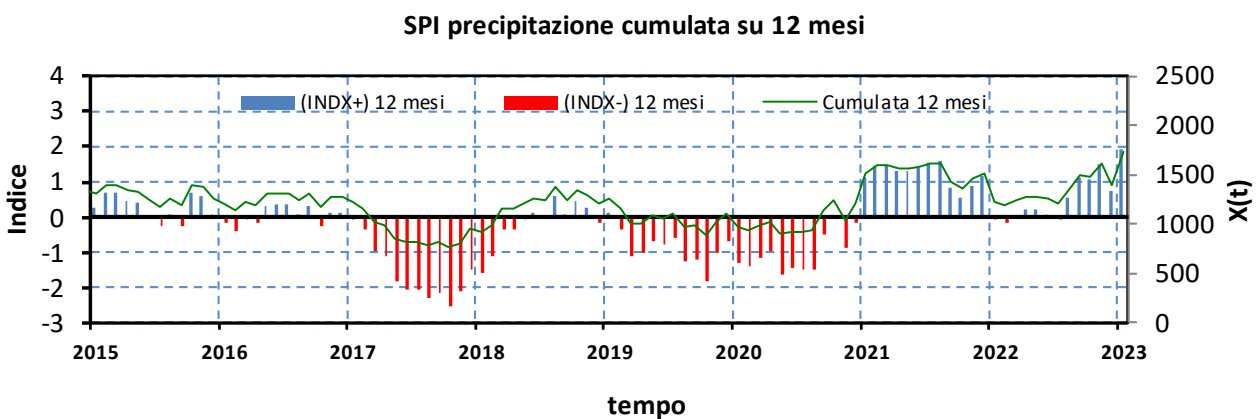


Figura 22. Pluviometro Caposele - SPI su 12 mesi

*(Handwritten signatures and initials)*



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

**SPI precipitazione cumulata su 24 mesi**

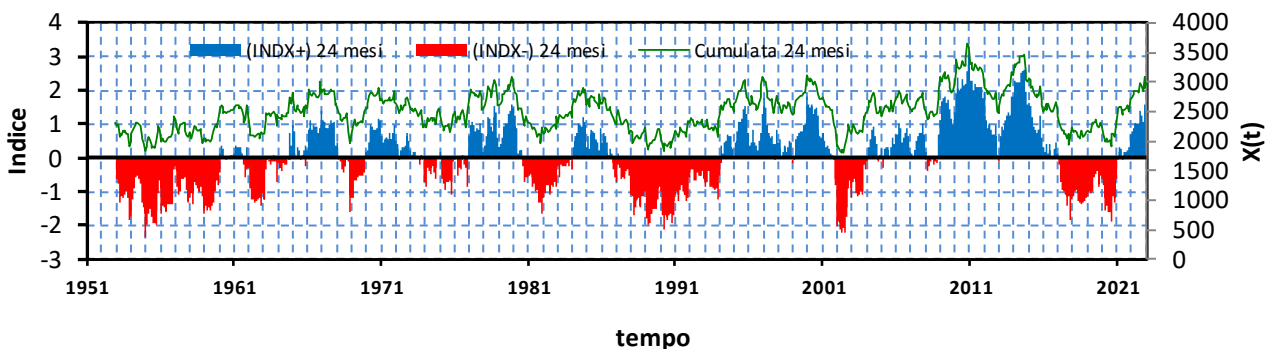


Figura 23. Pluviometro Caposele - SPI su 24 mesi

**Pluviometro Cassano Irpino (AV)**

**Periodo elaborazione 1951-2023**

**Visualizzazione SPI 3, 6, 12 mesi: gennaio 2015 – gennaio 2023**

**Visualizzazione SPI 24 mesi: intero periodo di elaborazione**

**SPI precipitazione cumulata su 3, 6, 12 e 24 mesi**

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**

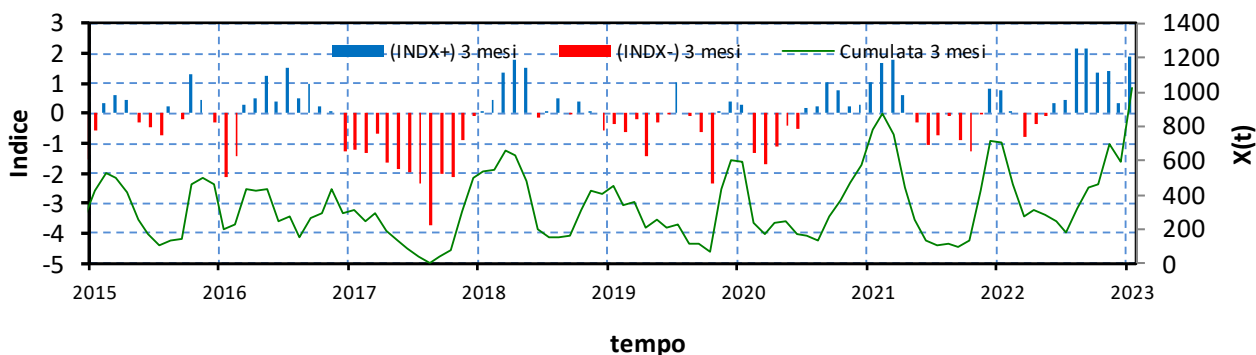


Figura 24. Pluviometro di Cassano Irpino - SPI su 3 mesi

*Handwritten signatures and initials*



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

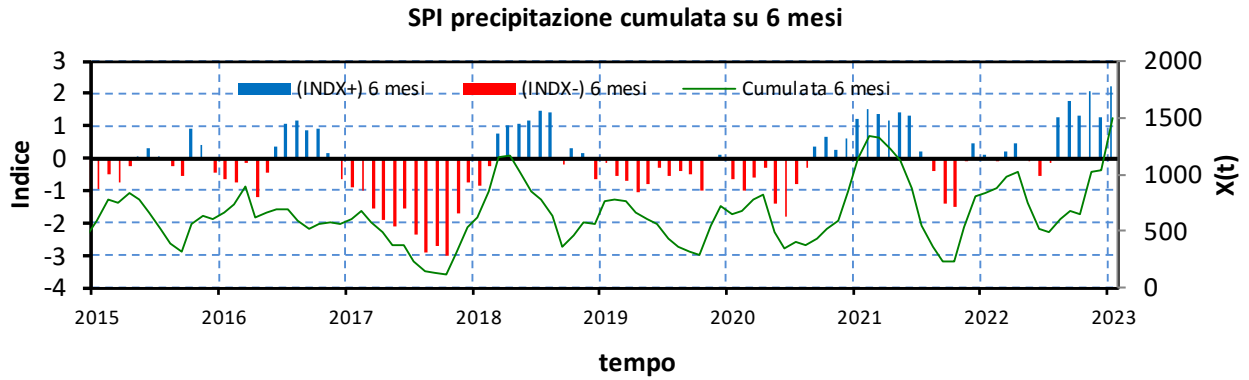


Figura 25. Pluviometro di Cassano Irpino - SPI su 6 mesi

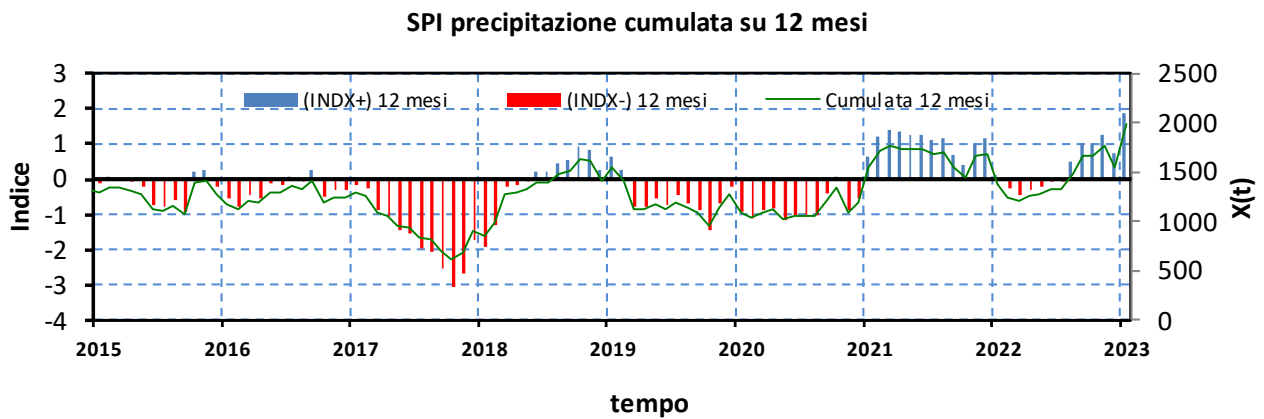


Figura 26. Pluviometro di Cassano Irpino - SPI su 12 mesi

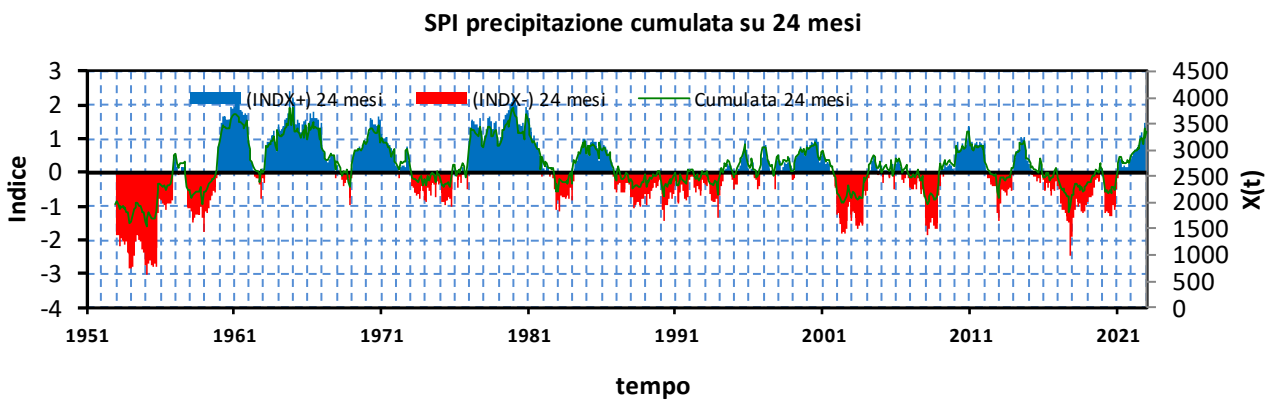


Figura 27. Pluviometro di Cassano Irpino - SPI su 24 mesi

*Handwritten signatures and initials*



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

### 7. SCHEMA IDRICO ACQUEDOTTO CAMPANO

L'Acquedotto Campano è, insieme all'Acquedotto della Campania Occidentale, uno dei due principali schemi potabili della Campania che consentono di alimentare la città di Napoli e gran parte della sua area metropolitana e dell'area casertana.

Lo schema idrico (Fig. 28) ha le seguenti fonti di approvvigionamento:

- Sorgenti del Biferno;
- Sorgente Torano;
- Sorgente Maretto;
- Campo pozzi Cancellò;
- Campo pozzi Tavano I;
- Campo pozzi Tavano II.



Figura 28. Schema idrico Acquedotto Campano

Le fonti di alimentazione dello schema idrico Acquedotto Campano, sono le sorgenti Maretto e Torano, rispetto alle quali non sono evidenziate variazioni dei livelli di risorsa rispetto al 2021, pertanto in termini di prelievo la situazione è in linea con i dati precedenti.





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### Sorgente "Maretto"

Si riportano a seguire le variazioni di portata nel periodo 2020-2023 (Fig. 29) rispetto alla media storica (periodo 1967-1991).

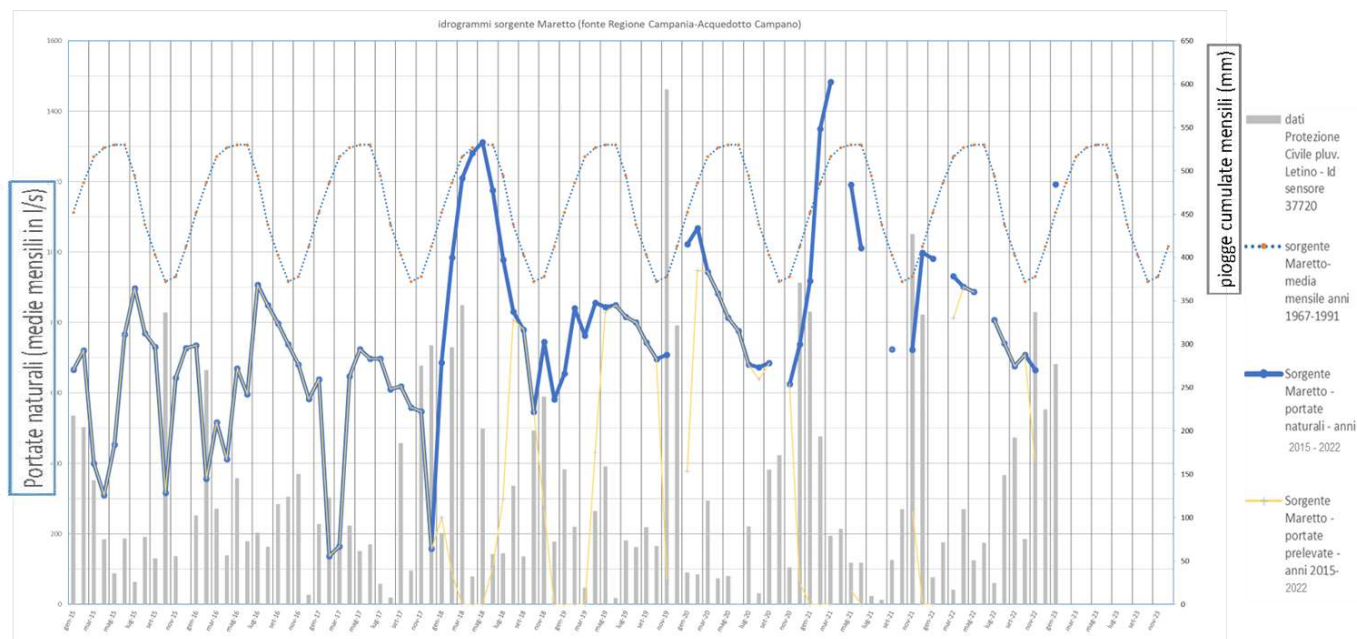


Figura 29. Medie delle portate naturali

**2020: -12,4 Mm<sup>3</sup> (deficit)**

**2021: -13,7 Mm<sup>3</sup> (deficit)**

**2022: -10,2 Mm<sup>3</sup> (deficit)**

**2023: al 31 gennaio 2023 + 0,21 Mm<sup>3</sup> (surplus)**

### Sorgente "Torano"

Di seguito si riportano le variazioni di portata nel periodo 2020-2023 (Fig. 30) rispetto alla media storica (periodo 1967-1991)



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

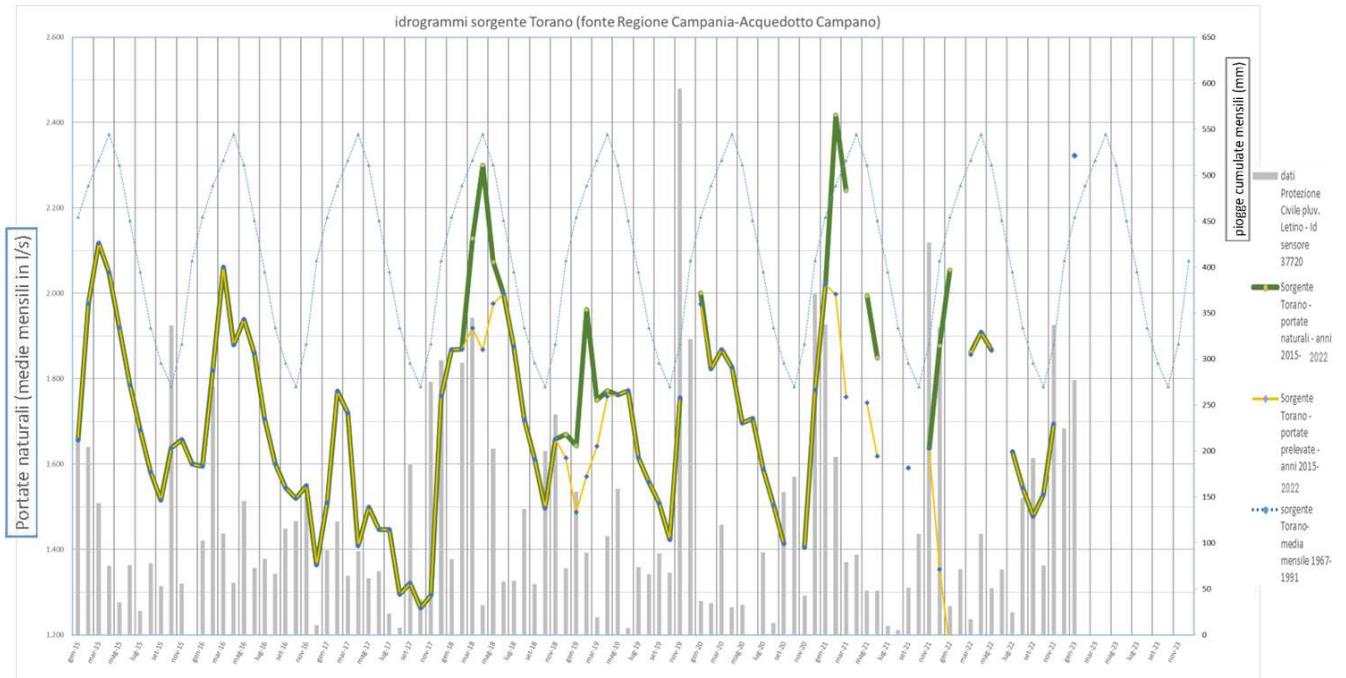


Figura 30. Medie delle portate naturali

- 2020: - 17,00 Mm<sup>3</sup> (deficit)
- 2021: - 25,00 Mm<sup>3</sup> (deficit)
- 2022: -11,5 Mm<sup>3</sup> (deficit)
- 2023: al 31 gennaio 2023 + 0,39 Mm<sup>3</sup> (surplus)

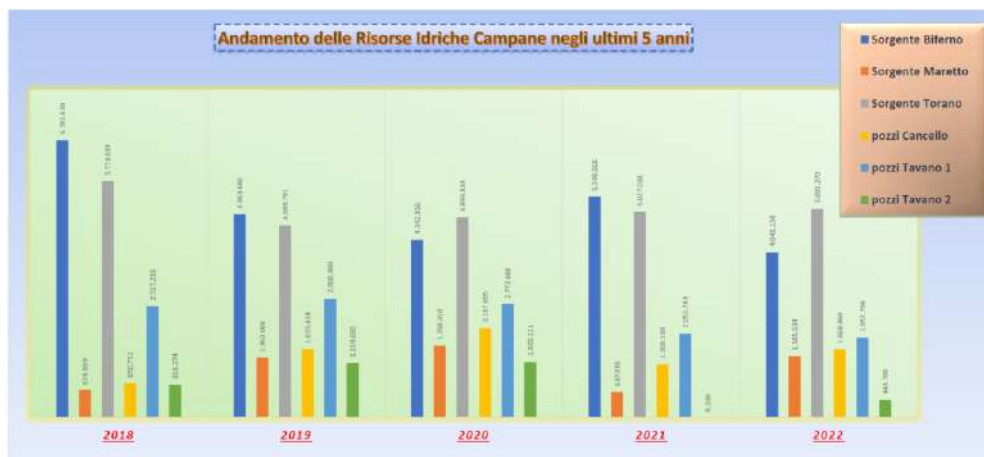


Figura 31. Andamento delle risorse idriche nell'ultimo quinquennio

Handwritten signatures and initials: a circle with a cross, 'VG', and 'iz'.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Portata Media mc/mese dei rispettivi anni					
	2018	2019	2020	2021	2022
Sorgente Biferno	6.781.630	4.963.680	4.342.356	5.398.566	4.041.158
Sorgente Maretto	678.859	1.462.068	1.758.010	637.085	1.505.534
Sorgente Torano	5.778.619	4.688.791	4.893.833	5.027.018	5.099.270
pozzi Canello	850.752	1.673.424	2.187.695	1.308.183	1.668.960
pozzi Tavano 1	2.727.216	2.908.980	2.772.688	2.052.743	1.957.766
pozzi Tavano 2	810.374	1.330.690	1.365.111	8.200	443.700

Figura 32. Portate medie

Come si evince dalla tabella (Fig. 32), si registra una riduzione del prelievo pari al 20%. Non si riscontrano situazioni di emergenza o criticità. A questo però bisogna considerare la mutabilità delle condizioni meteorologiche, e la fragilità del sistema, che potrebbe comportare uno scenario peggiore soprattutto nei mesi estivi.

Al fine di incrementare le disponibilità della risorsa idrica la regione sta realizzando attraverso il Consorzio Acquedotto Campano SCARL una serie di interventi di potenziamento del sistema acquedottistico esistente e di realizzazione di strutture ex-novo, tra cui:

- Interventi realizzati: Attivazione del pozzo di Bellona a servizio del comune di Bellona con un potenziamento della risorsa idrica di 20 lt/s; attivazione del pozzo di Limatola per sopperire la carenza idrica del comune di Castel Morrone incrementando l'alimentazione idrica di 25 lt/s; attivazione di due pozzi a servizio del comune di Pignataro con un potenziamento idrico pari a 70 lt/s.
- Interventi in Corso d'opera: Rifunzionalizzazione:
  - della condotta DN 1900 Canello - San Clemente, consistente nella realizzazione di una tubazione di risalita verso le vasche di accumulo di San Clemente, così da poter trasferire la risorsa dal nodo idraulico di Canello ai piedi della Collina di San Clemente;
  - della condotta da Piedimonte – Alife per l'adeguamento dello schema idrico a servizio dei Comuni della Media Valle Volturno;
  - ed attivazione del Campo pozzi di San Salvatore Telesino, per il potenziamento dell'alimentazione del Comune di Benevento.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

### 8. SCHEMA IDRICO BASENTO – BRADANO -BASENTELLO

Lo schema Basento-Bradano-Basentello (Fig.33) 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 33. Schema idrico Basento – Bradano - Basentello

Nel complesso la risorsa teoricamente invasabile assomma a 263,7 Mm<sup>3</sup>, ridotta a 160,6 Mm<sup>3</sup> 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 Mm<sup>3</sup>

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;

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



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

all'approvvigionamento irriguo del comprensorio Bradano-Metaponto.

L'invaso di Camastra, che 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.34 e 35), 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 34. Invaso di Camastra

Bacino idrografico	T. Camastra (affluente del Basento)
Bacino imbrifero sotteso	350 km <sup>2</sup>
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 <sup>3</sup>
Volume max autorizzati	13,92 Mm <sup>3</sup>
Quota di max invaso	534,6 m s.l.m.
Altezza max autorizzata	536,6 m s.l.m.

Nell'invaso di Camastra si registra al 15 febbraio 2023 un volume netto pari a 8,5 Mm<sup>3</sup> netti, superiore di circa 1,65 Mm<sup>3</sup> rispetto al volume stoccato nello stesso giorno dell'anno precedente.

Figura 35. Scheda tecnica invaso di Camastra

### 8.1 Indicatore SPI – pluviometro Laurenzana

L'indicatore SPI relativo al pluviometro di Laurenzana (PZ) evidenzia, tanto nel breve termine (3-6 mesi) quanto nel medio termine (12 mesi), valori significativamente positivi, con conseguente assenza di criticità.





*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*



**BACINO DEL CAMASTRA**

Sup. bac. 340 kmq

n. pluviometri: 3 (1/113 kmq)

Figura 36. Ubicazione pluviometri

**Pluviometro Laurenzana (PZ)**

**Periodo elaborazione 1951-2023.**

**Visualizzazione SPI 3, 6, 12 mesi: gennaio 2015 – gennaio 2023**

**Visualizzazione SPI 24 mesi: intero periodo di elaborazione**

**SPI precipitazione cumulata su 3, 6, 12 e 24 mesi**

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

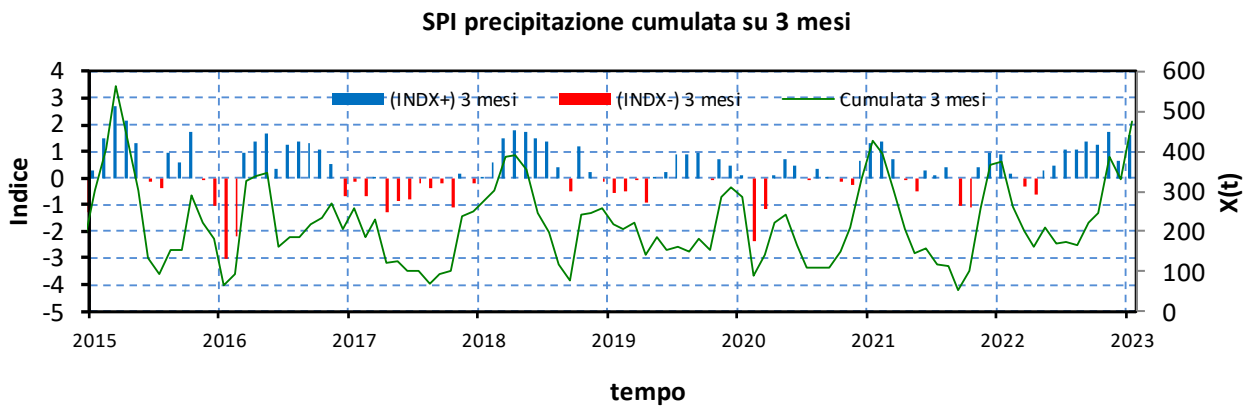


Figura 37. Pluviometro di Laurenzana - SPI su 3 mesi

*Handwritten signatures and initials: a circle with a cross, 'V6', and 'iZ'.*



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

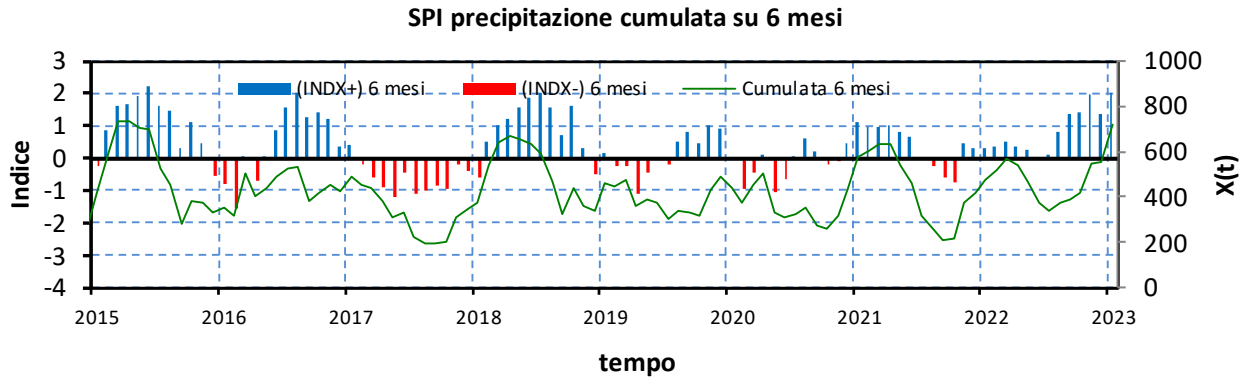


Figura 38. Pluviometro di Laurenzana - SPI su 6 mesi

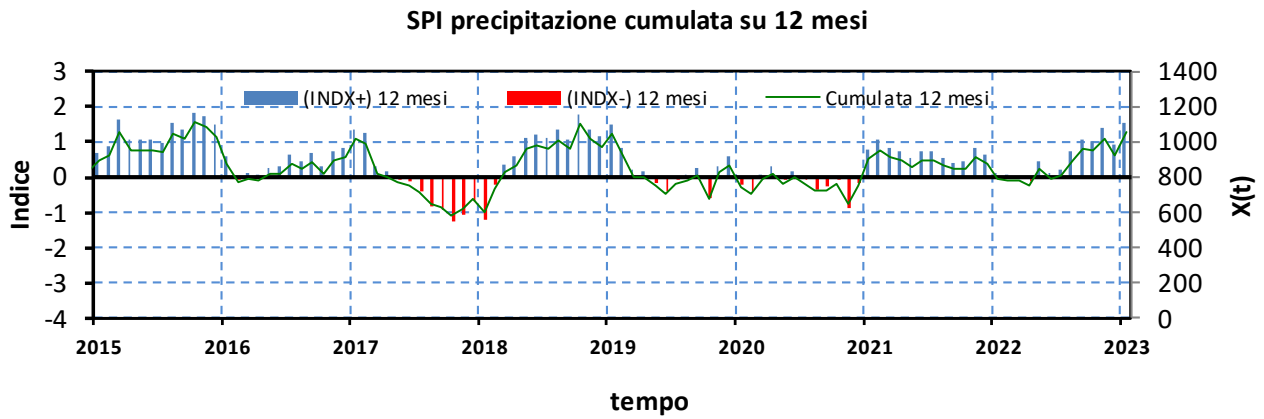


Figura 39. Pluviometro di Laurenzana - SPI su 12 mesi

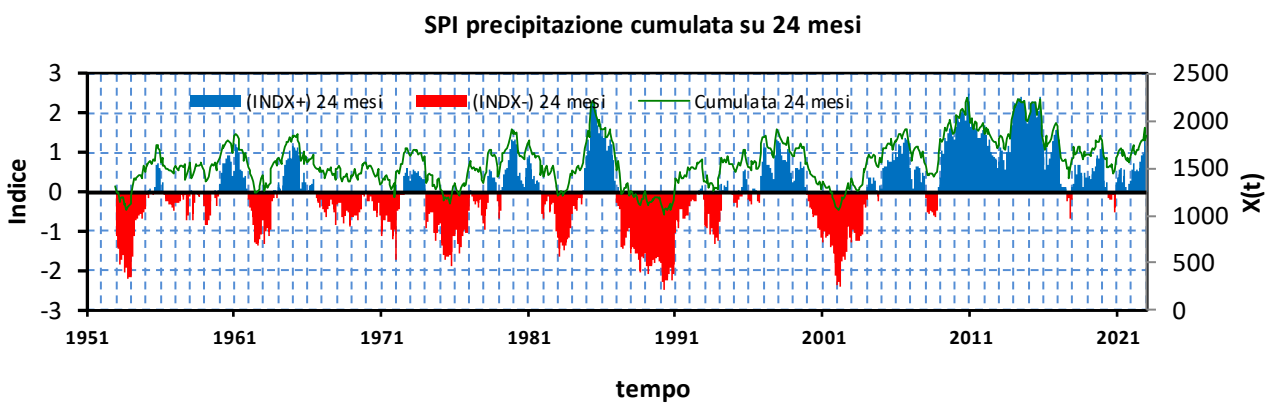


Figura 40. Pluviometro di Laurenzana - SPI su 24 mesi

*Handwritten signatures and initials*



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

**9. INDICATORE SPI – PLUVIOMETRI CALABRIA**



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 41. Ubicazione pluviometri

**Pluviometro TARSIA (CS)**

**Periodo elaborazione 1989-2023**

**Visualizzazione SPI 3, 6, 12 mesi: gennaio 2015 – gennaio 2023**

**Visualizzazione SPI 24 mesi: intero periodo di elaborazione**

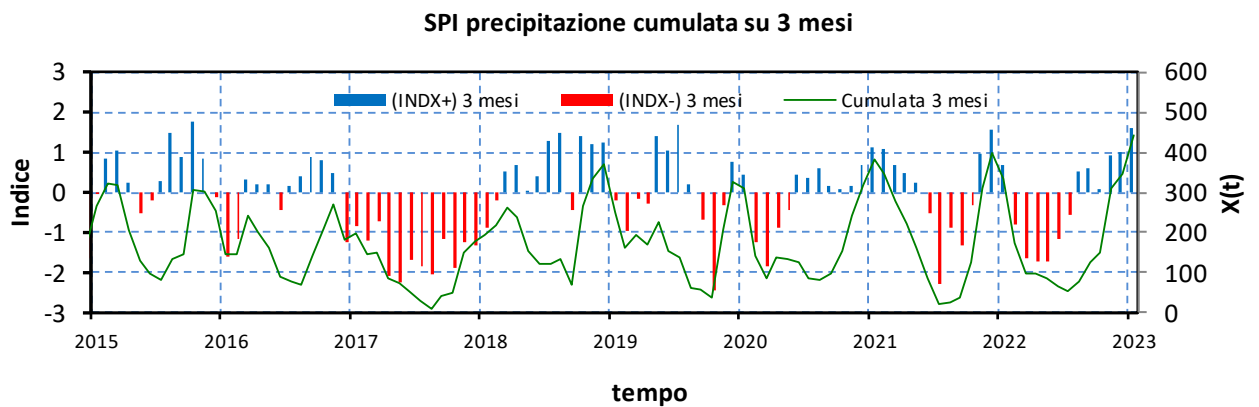


Figura 42. Pluviometro Tarsia - SPI su 3 mesi

*Handwritten signatures and initials*



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

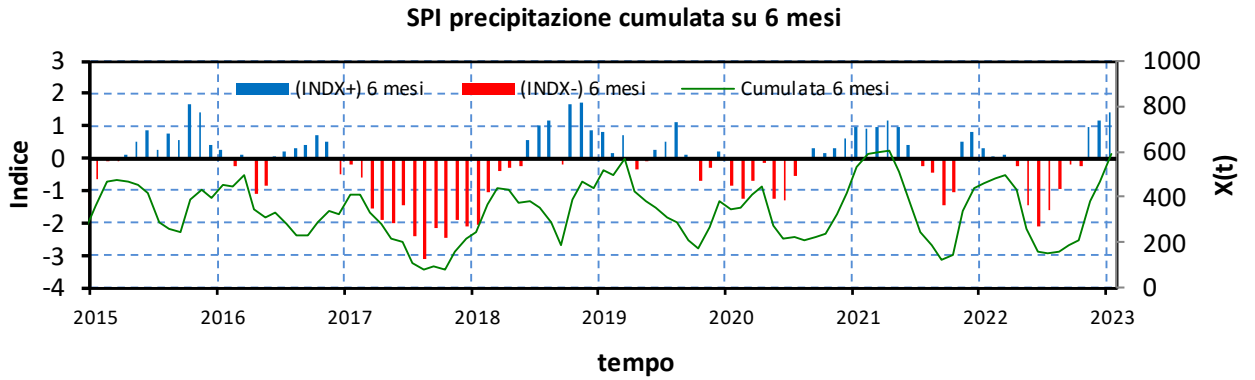


Figura 43. Pluviometro Tarsia - SPI su 6 mesi

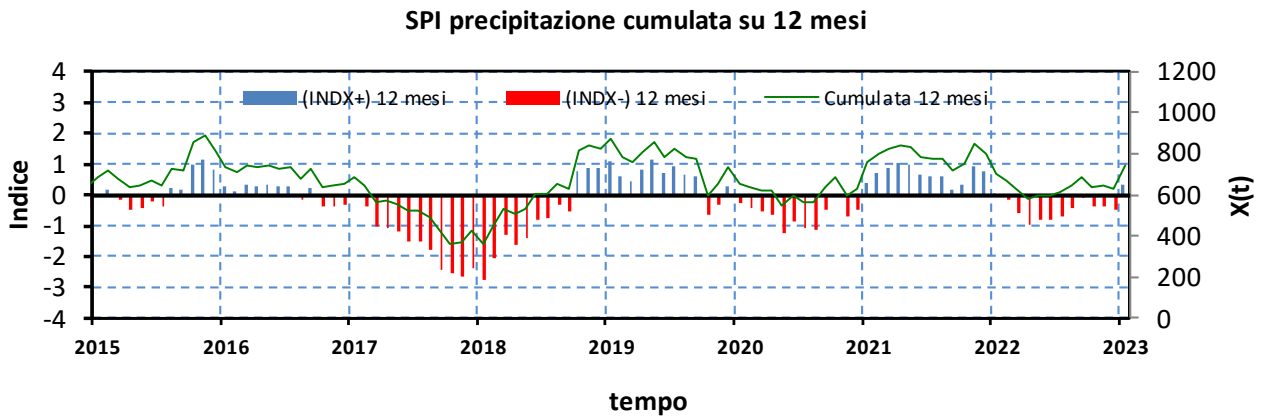


Figura 44. Pluviometro Tarsia - SPI su 12 mesi

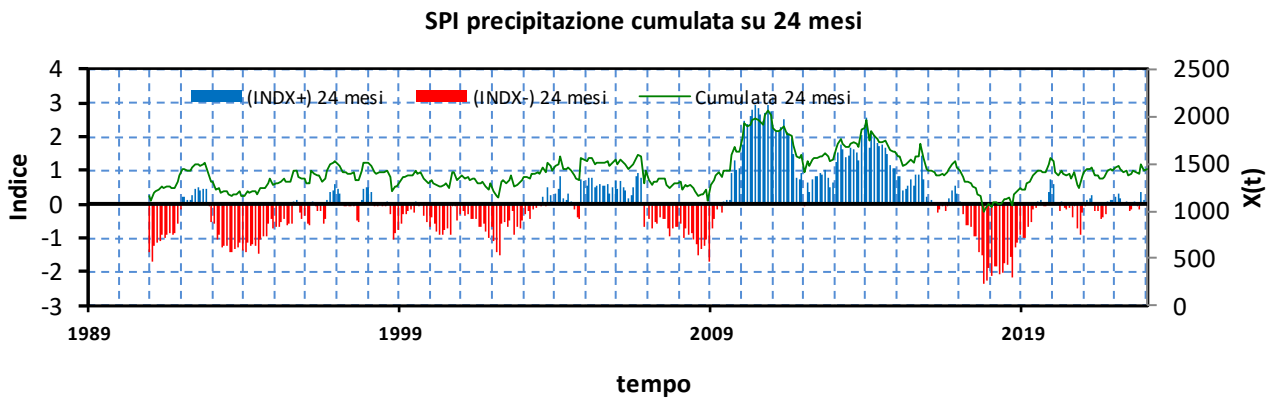


Figura 45. Pluviometro Tarsia - SPI su 24 mesi

*Handwritten signatures and initials*



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

**Pluviometro CROTONE (KR)**

**Periodo elaborazione 1919-2023**

**Visualizzazione SPI 3, 6, 12 mesi: gennaio 2015 – gennaio 2023**

**Visualizzazione SPI 24 mesi: intero periodo di elaborazione**

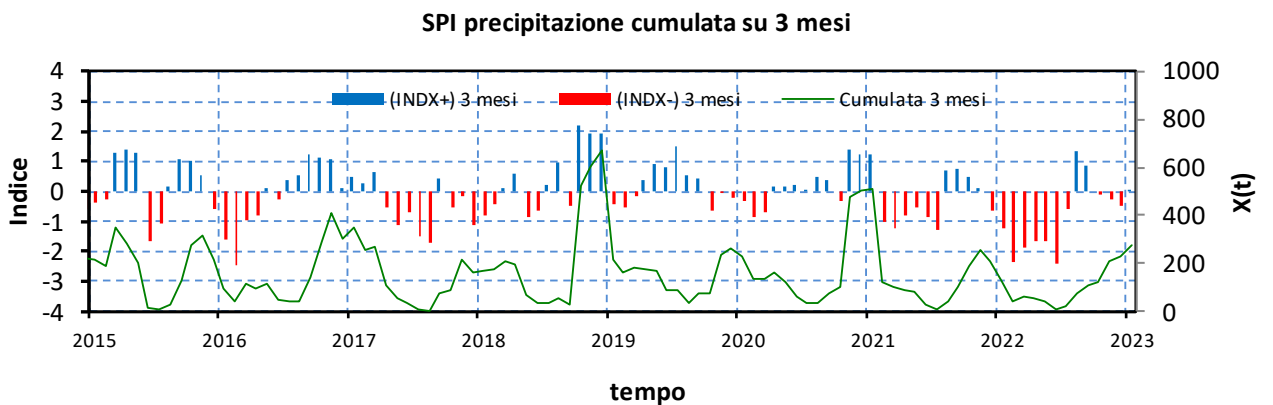


Figura 46. Pluviometro Crotona - SPI su 3 mesi

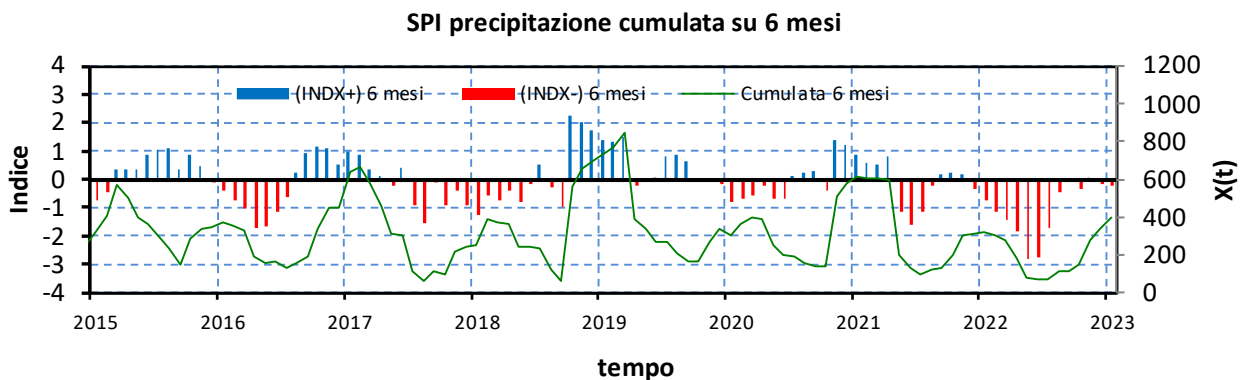


Figura 47. Pluviometro Crotona - SPI su 6 mesi

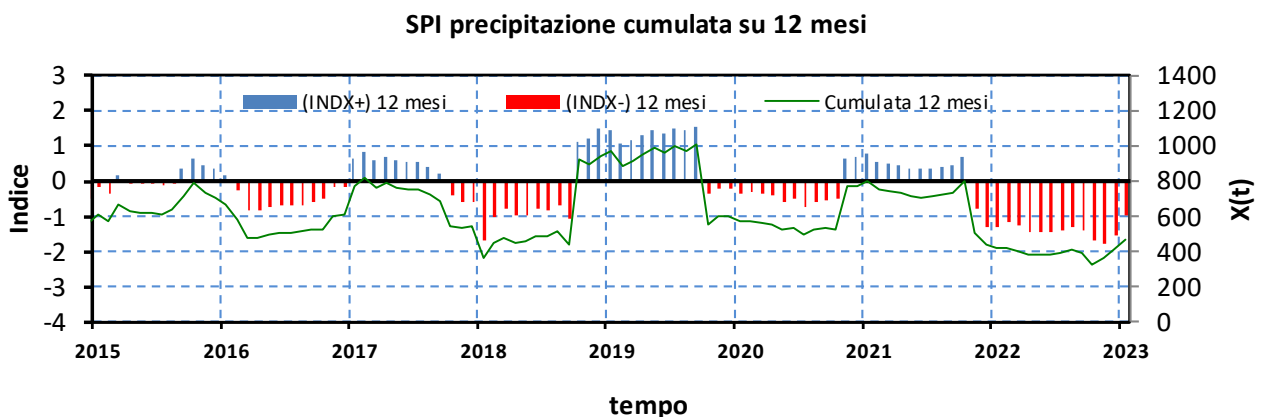


Figura 48. Pluviometro Crotona - SPI su 12 mesi

*Handwritten signatures and initials*





*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

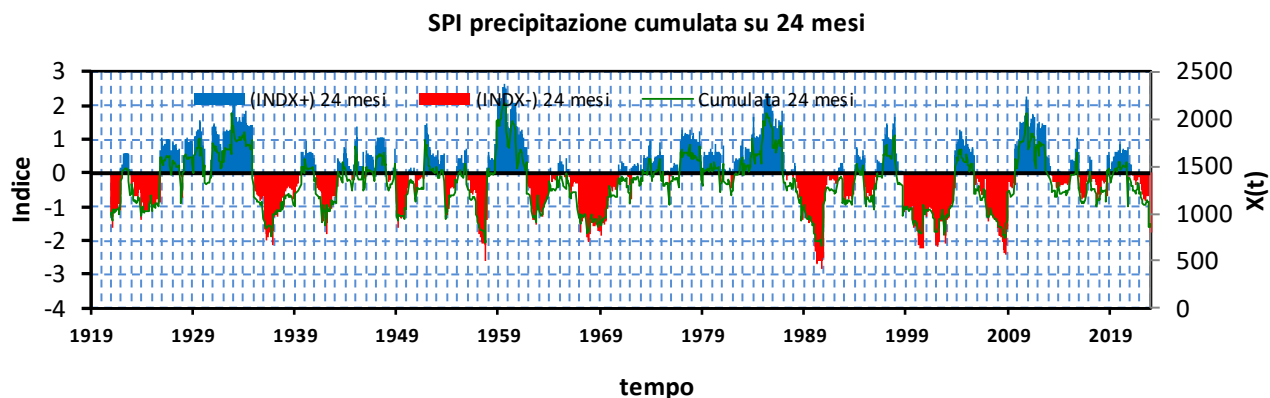


Figura 49. Pluviometro Crotone - SPI su 24 mesi

**Pluviometro REGGIO CALABRIA (RC)**

**Periodo elaborazione 1982-2023**

**Visualizzazione SPI 3, 6, 12 mesi: gennaio 2015 – gennaio 2023**

**Visualizzazione SPI 24 mesi: intero periodo di elaborazione**

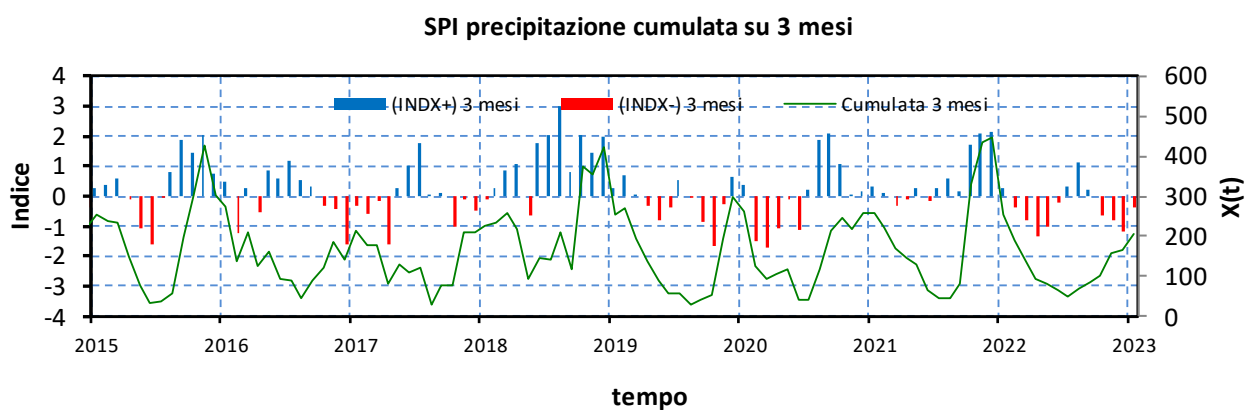


Figura 50. Pluviometro Reggio Calabria - SPI su 3 mesi

Handwritten signatures and initials.



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

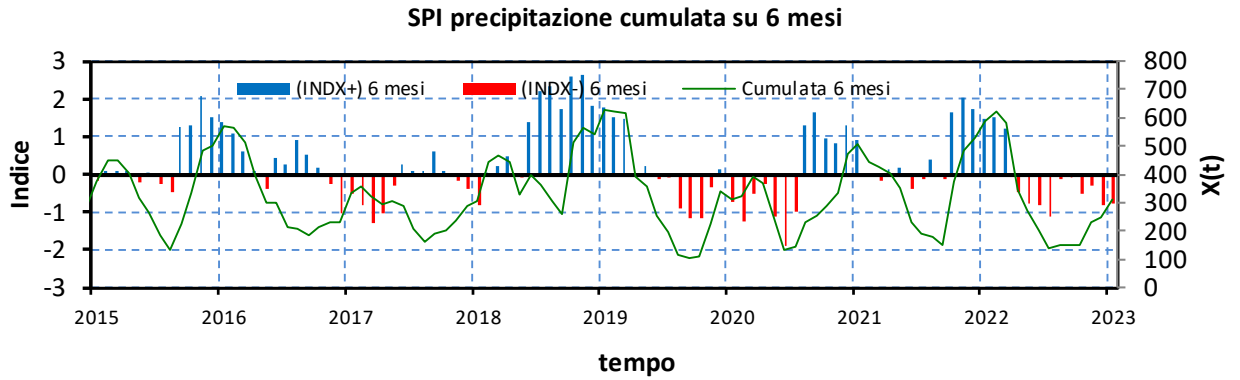


Figura 51. Pluviometro Reggio Calabria - SPI su 6 mesi

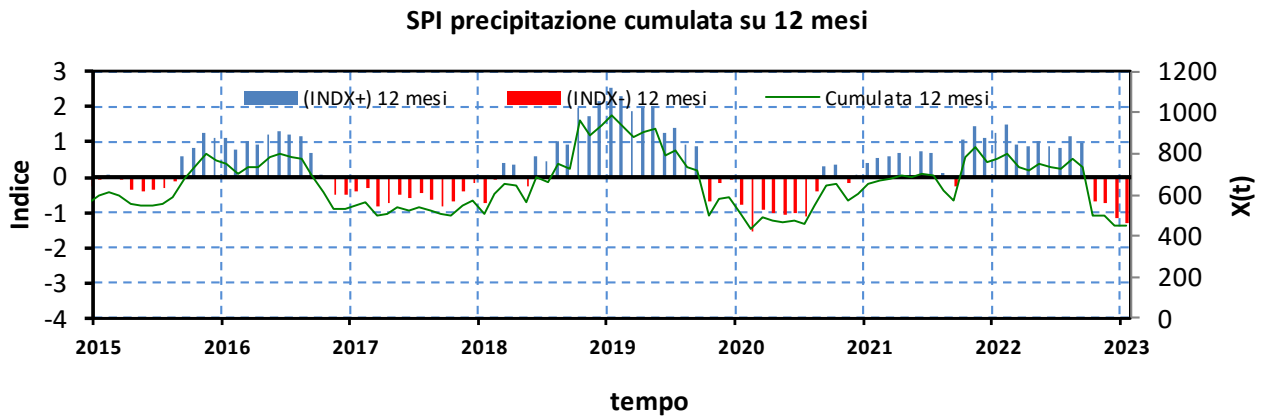


Figura 52. Pluviometro Reggio Calabria - SPI su 12 mesi

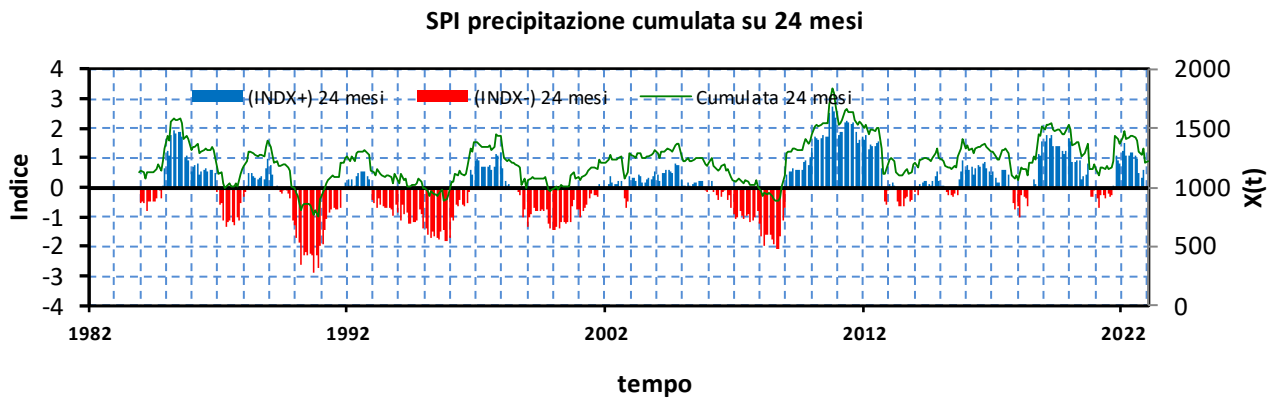


Figura 53. Pluviometro Reggio Calabria - SPI su 24mesi

*Handwritten signatures and initials*



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

### **10. ASIS SALERNITANA RETI ED IMPIANTI – VALUTAZIONE RISORSE IDRICHE DISPONIBILI DELL'ATO 4 «SELE»**

- **Acquedotto del Basso Sele:** 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, ed ai comuni del Cilento gestiti dalla società CONSAC spa.

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.

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

E' 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.

- **Acquedotto dell'Alto Sele:** 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, ed infine ai comuni del Cilento gestiti dalla società CONSAC spa. 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.

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

- "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;

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.

I valori relativi all'anno corrente sono in linea con quelli del 2018 ben superiori a quelli degli



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

anni 2017 e 2019 caratterizzati da una forte siccità. Questo fa presupporre che nei prossimi mesi non si prospetterà una situazione simile a quella dell'anno 2017.

La sorgente "Gruppo Piceglie" è ubicata nel comune di Senerchia (AV); le acque captate dalle sorgenti sono convogliate alla vasca di carico da cui ha origine l'acquedotto dell'Alto Sele mediante l'utilizzo di un impianto di sollevamento.

Dall'analisi dei dati si evince che i quantitativi disponibili sebbene leggermente inferiori a quelli straordinari del 2021 sono comunque ben al disopra a quelli degli anni 2017, 2019 caratterizzati da una forte siccità.

La sorgente "Acquabianca" è ubicata nel comune di Senerchia (AV) ed è posta alla quota 680 s.l.m.m.; le acque della sorgente sono convogliate nella tubazione dell'Alto Sele all'altezza del picchetto n. 91, nel territorio comunale di Senerchia.

La sorgente "Ponticchio" è ubicata nel comune di Calabritto (AV) e posta a quota 645 slmm; Le acque della sorgente 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 s.l.m.m. dell'Alto Sele.

Complessivamente, nei prossimi mesi non si avrà una consistente riduzione delle portate, ciò però non esclude che un prolungato periodo di siccità possa a medio termine diminuire sensibilmente i quantitativi disponibili, come già avvenuto negli anni 2017 e 2019.

L' Asis, comunque onde fronteggiare la problematica su tutti i suoi aspetti, opera ed intende continuare ad operare nel corso dei prossimi mesi secondo tre linee principali di intervento:

- Interventi sulle infrastrutture (sostituzione delle condotte più obsolete; implementazione dei sistemi di misura e di monitoraggio delle reti; interventi di interconnessione degli schemi idrici principali);
- Interventi sulla disponibilità delle risorse (individuazione e captazione di nuove sorgenti e/o pozzi o rifunzionalizzazione e potenziamento di quelle esistenti);
- Sensibilizzazione della popolazione (campagne di sensibilizzazione della popolazione sull'utilizzo dell'acqua).



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### 11. SCENARIO DI SEVERITÀ IDRICA NELLE AREE DELLE REGIONI ABRUZZO E LAZIO CHE RICADONO NEL TERRITORIO DEL DAM

#### Regione Abruzzo

TERRITORIO	STATO SEVERITA' (*)
Subambito Marsicano	BASSA
Subambito Chietino	BASSA (tendente ad media)

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

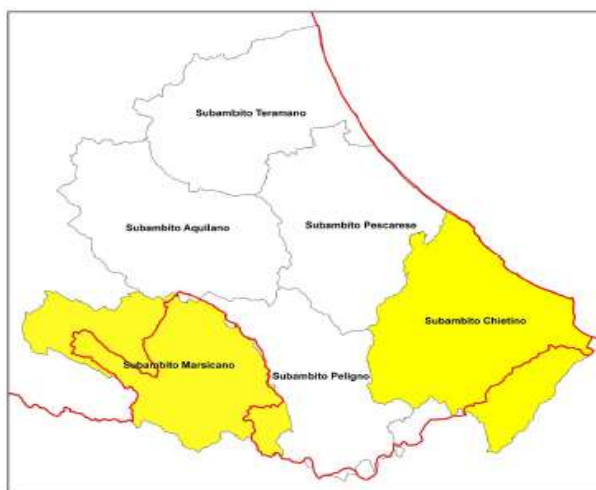


Figura 54. Scenario di severità idrica nella parte della Regione Abruzzo ricadente nel DAM

Rispetto allo scenario di severità idrica nel territorio della Regione Abruzzo che interessa anche il DAM (Fig.54):

- Il Sub-ambito Marsicano ad oggi presenta uno scenario di **severità idrica bassa**.  
L'intensificarsi delle precipitazioni della stagione autunnale hanno dato segni di evidente ripresa della risorsa idrica captata. Tutte le primarie fonti di captazione utilizzate a scopo idropotabile del territorio Marsicano hanno manifestato aumenti di portata significativi. Nonostante la disponibilità idrica sulla rete di adduzione, attualmente in 13 comuni dei 33 serviti si attua una turnazione oraria per la distribuzione idrica della rete cittadina.
- Il Sub-ambito Chietino ad oggi presenta uno scenario di **severità idrica bassa - tendente a media**.

Rispetto alla ricognizione precedente, per quanto attiene all'opera di presa dell'acquedotto Verde, la situazione della disponibilità idrica (attualmente pari a 1.079 l/s, disponibilità idrica che ha comportato l'utilizzo delle pompe di soccorso) permane in termini assoluti sufficiente rispetto alla richiesta degli utenti finali, salvo situazioni puntuali dovute essenzialmente alla carenza strutturale della rete. L'andamento della sorgente è in linea con il periodo mensile, vista l'attuale situazione climatica (temperatura/precipitazione), pertanto ci si attende una disponibilità in termini assoluti fino al periodo primaverile 2023, salvo cambiamento climatici, in modo particolare della temperatura. Per le altre opere di presa in gestione, essendo più superficiali, ci si attende un miglioramento, in termini assoluti, della portata utile.

Proseguono le interruzioni programmate che attualmente interessano 17 Comuni su 87





# Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

serviti (in diminuzione rispetto al precedente aggiornamento), il cui periodo di sospensione, e le località coinvolte, sono correlate principalmente alle infrastrutture idriche deficitarie.

## INDICATORE SPI – PLUVIOMETRI ABRUZZO

Per il territorio della Regione Abruzzo l'indicatore SPI è stato valutato per i pluviometri di:

- Roccavivi – San Vincenzo Valle Roveto (AQ);
- Stazione Casa Incile.

I risultati sono riportati nei grafici seguenti.

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

### Pluviometro Roccavivi – San Vincenzo Valle Roveto (AQ)

#### Periodo elaborazione 2009-2023

#### Visualizzazione SPI 3, 6, 12 mesi: gennaio 2015 – gennaio 2023

#### Visualizzazione SPI 24 mesi: intero periodo di elaborazione

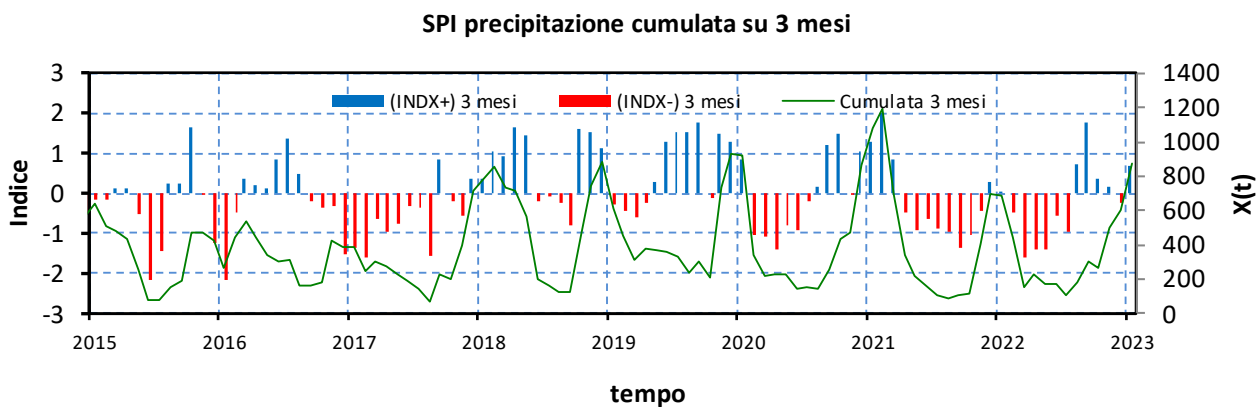


Figura 55. Pluviometro Roccavivi - S. Vincenzo Valle Roveto - SPI su 3 mesi

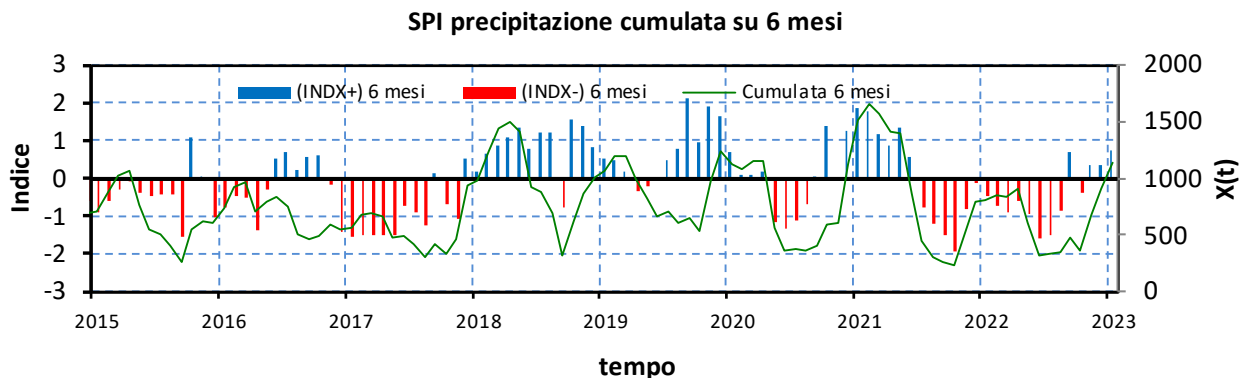


Figura 56. Pluviometro Roccavivi - S. Vincenzo Valle Roveto - SPI su 6 mesi

Handwritten initials and marks at the bottom right of the page.



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

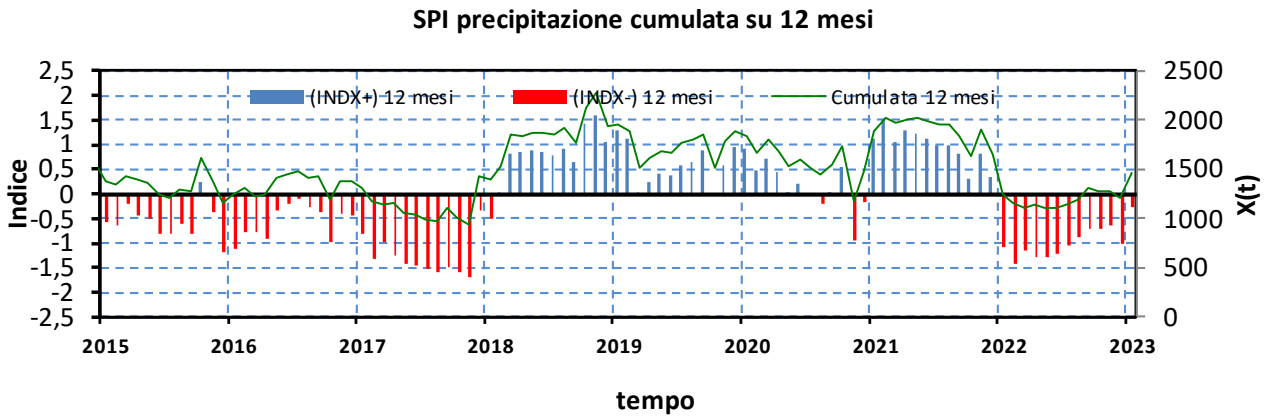


Figura 57. Pluviometro Roccavivi - S. Vincenzo Valle Roveto - SPI su 12 mesi

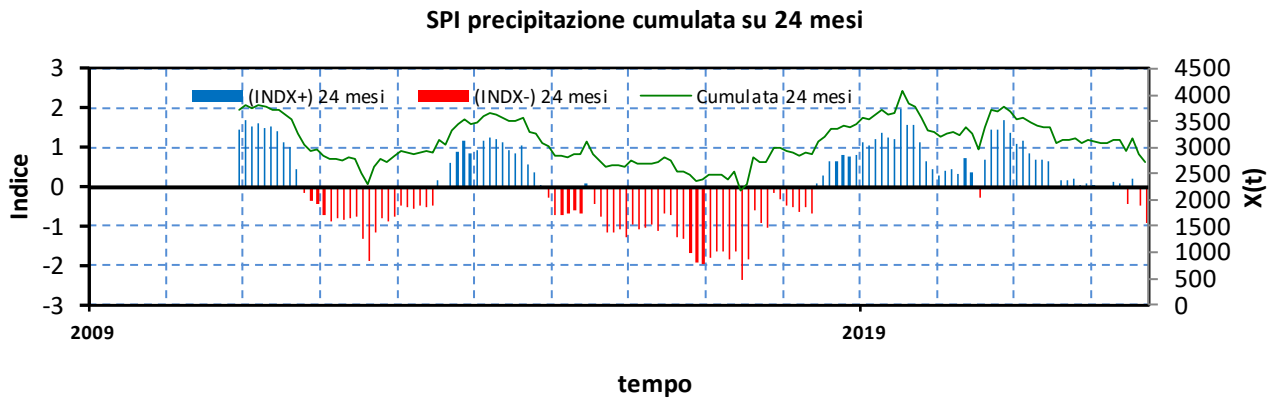


Figura 58. Pluviometro Roccavivi - S. Vincenzo Valle Roveto - SPI su 24 mesi

*Handwritten signatures and initials*



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

**Pluviometro Stazione Casa Incile**

**Periodo elaborazione 2012-2023**

**Visualizzazione SPI 3, 6, 12 mesi: gennaio 2015 – gennaio 2023**

**Visualizzazione SPI 24 mesi: intero periodo di elaborazione**

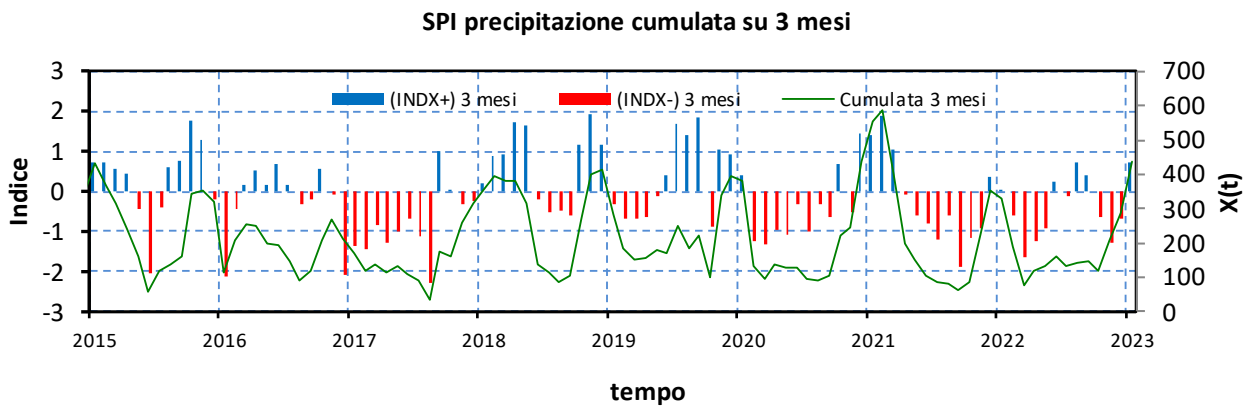


Figura 59. Pluviometro Stazione Casa Incile - SPI su 3 mesi

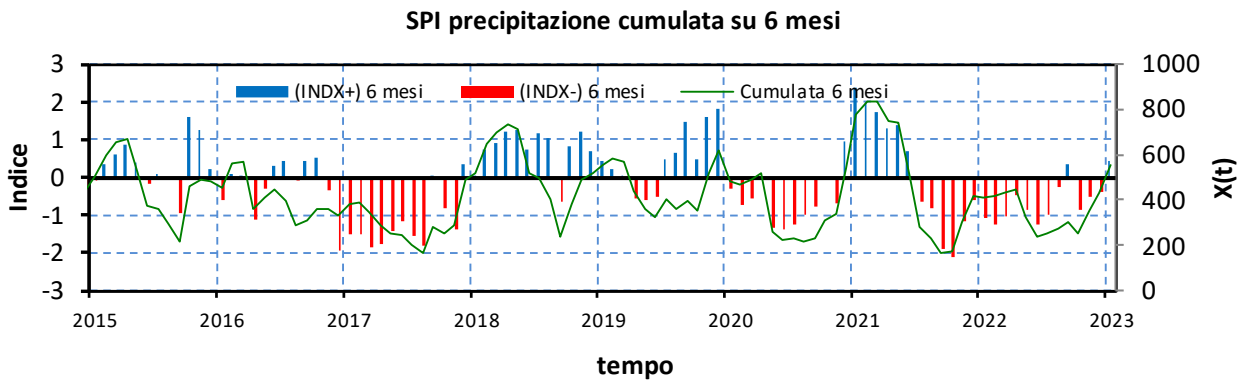


Figura 60. Pluviometro Stazione Casa Incile - SPI su 6 mesi

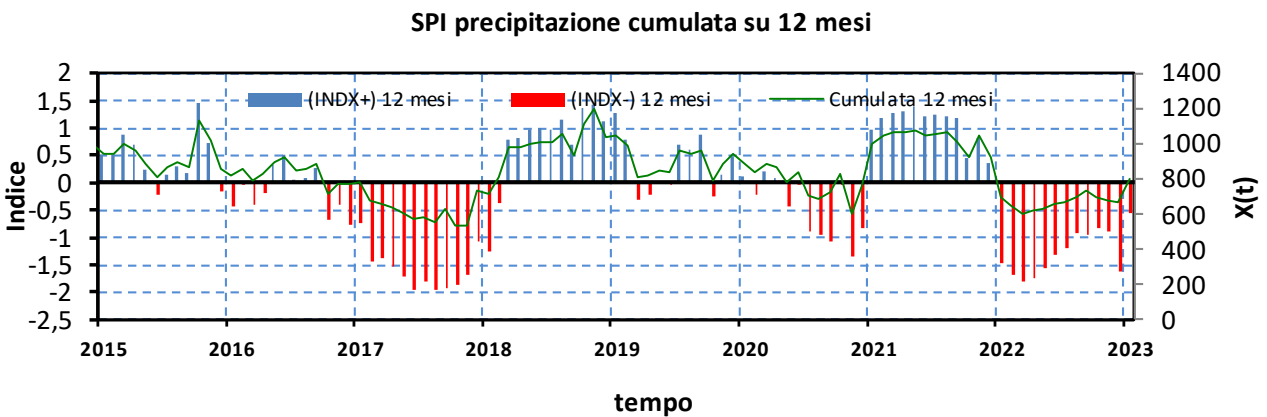


Figura 61. Pluviometro Stazione Casa Incile - SPI su 12 mesi

*Handwritten signatures and initials*



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

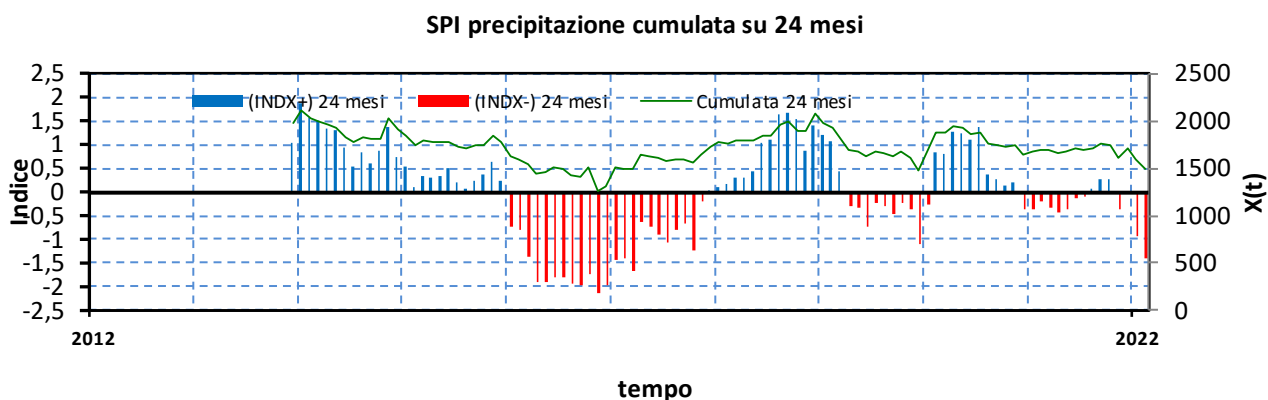


Figura 62. Pluviometro Stazione Casa Incile - SPI su 24 mesi

### Regione Lazio

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

- ATO 5 – Frosinone: Dall'analisi della disponibilità delle 10 principali fonti a servizio dell'ATO 5 – Frosinone (Fig. 63) è emerso che n. 5 sorgenti (Posta Fibreno, Capo d'Acqua di Castrocielo, Capofiume, Madonna di Canneto, Carpello) sono in condizioni di deficit significativo rispetto alle medie storiche del periodo.

Per mitigare gli effetti dovuti al deficit di risorsa idrica disponibile il gestore ha programmato misure di tipo emergenziale nel breve periodo, quali: riduzione delle pressioni nelle reti, turnazioni, eventuale utilizzo autobotti e limitazione degli usi diversi da quello potabile ed installazione di serbatoi mobili di emergenza presso le aree maggiormente interessate da criticità.

Tali misure sono già attualmente in atto e come si evidenzia nei grafici seguenti, la situazione risulta comunque migliorata rispetto alla crisi idrica del 2017 (Fig. 64).

Inoltre il gestore ha programmato azioni a medio – lungo termine, quali: rifunzionalizzazione di impianti di approvvigionamento locali (in particolare pozzi), recupero dispersioni fisiche nelle reti idriche, realizzazione di interconnessioni di reti di distribuzione ed installazione di idrovalvole e riduttori sulla rete di distribuzione.



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Acquedotto	Prelevato 2022 (l/s)	Previsione Marzo 2022 (l/s)	Disponibilità Giugno - Gennaio (l/s)	Var (l/s)	Var (%)
POSTA FIBRENO	590	611	601	- 21	- 3
CAPO D'ACQUA CASTROCEIOLO	201	215	196	- 14	- 7
TUFANO	401	392	429	9	2
POZZI SAN GIORGIO	102	100	102	2	2
CAPOFIUME	239	259	210	- 20	- 8
MADONNA DI CANNETO	254	275	257	- 21	- 8
CARPELLO	223	226	224	- 3	- 1
CIPPONE COLLELUNGO	69	44	63	25	36
CAPO D'ACQUA VEROLI	50	50	47	0	1
VAL S.PIETRO	54	51	49	3	5
<b>TOTALE</b>	<b>2.183</b>	<b>2.224</b>	<b>2.178</b>	<b>- 41</b>	

Figura 63. Disponibilità fonti a servizio dell'ATO 5

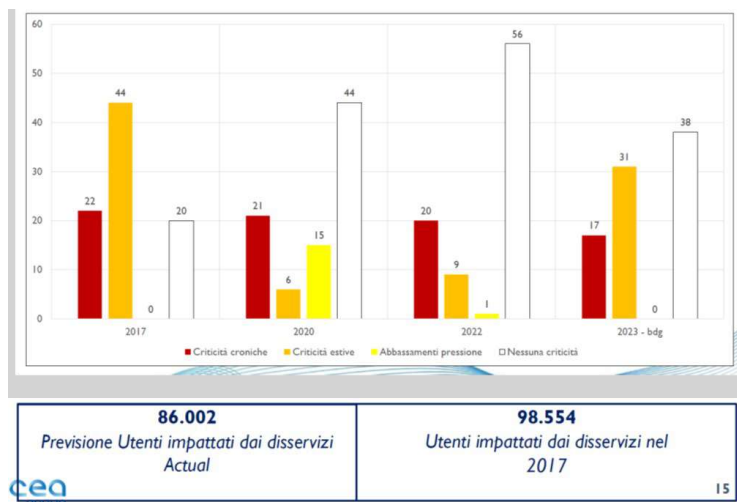


Figura 64. Utenti impattati dai disservizi

*Handwritten signatures and initials: B, VG, iz*





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### 12. INDICATORE SPI – REGIONE PUGLIA

Per il territorio della Regione Puglia l'indicatore SPI è stato valutato per i pluviometri di:

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

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

I risultati sono riportati nei grafici seguenti.

#### Pluviometro Foggia Osservatorio

#### Periodo elaborazione 1962-2023.

#### Visualizzazione SPI 3, 6, 12 mesi: gennaio 2015 – gennaio 2023

#### Visualizzazione SPI 24 mesi: intero periodo di elaborazione

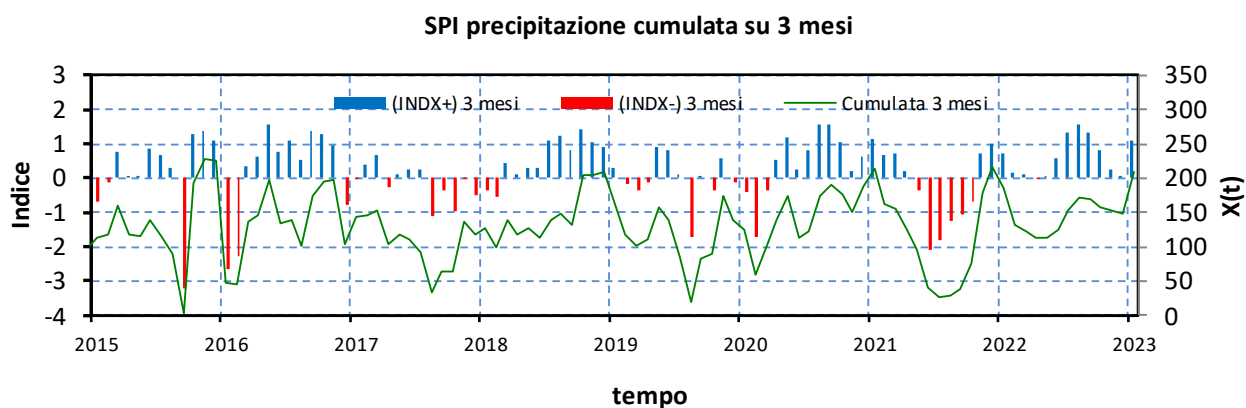


Figura 65. Pluviometro Foggia Osservatorio - SPI su 3 mesi

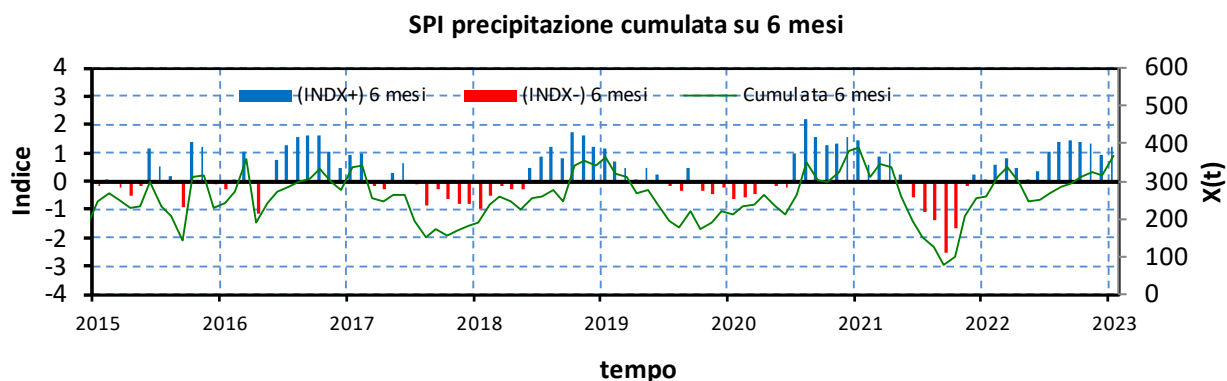


Figura 66. Pluviometro Foggia Osservatorio - SPI su 6 mesi



# Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

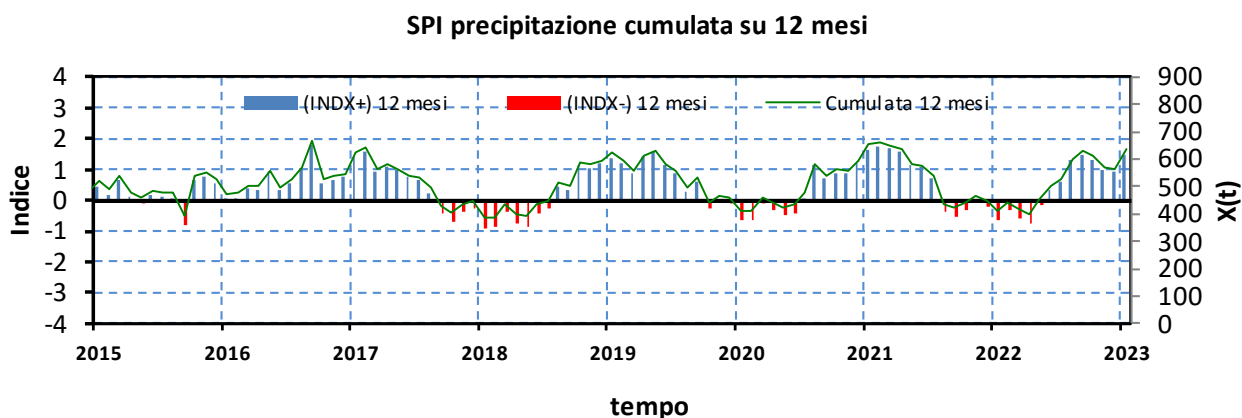


Figura 67. Pluviometro Foggia Osservatorio - SPI su 12 mesi

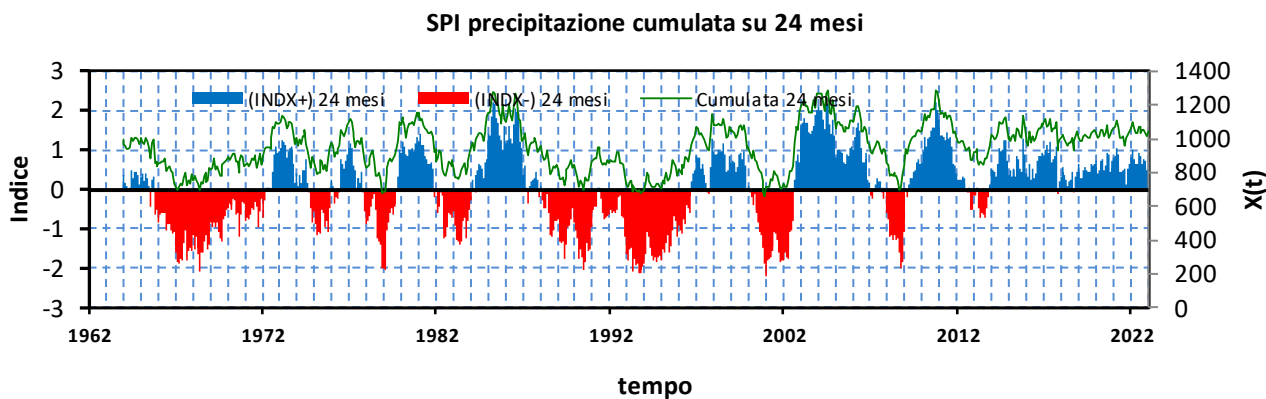


Figura 68. Pluviometro Foggia Osservatorio - SPI su 24 mesi

## Pluviometro Bari Osservatorio

Periodo elaborazione 1962-2023.

Visualizzazione SPI 3, 6, 12 mesi: gennaio 2015 – gennaio 2023

Visualizzazione SPI 24 mesi: intero periodo di elaborazione

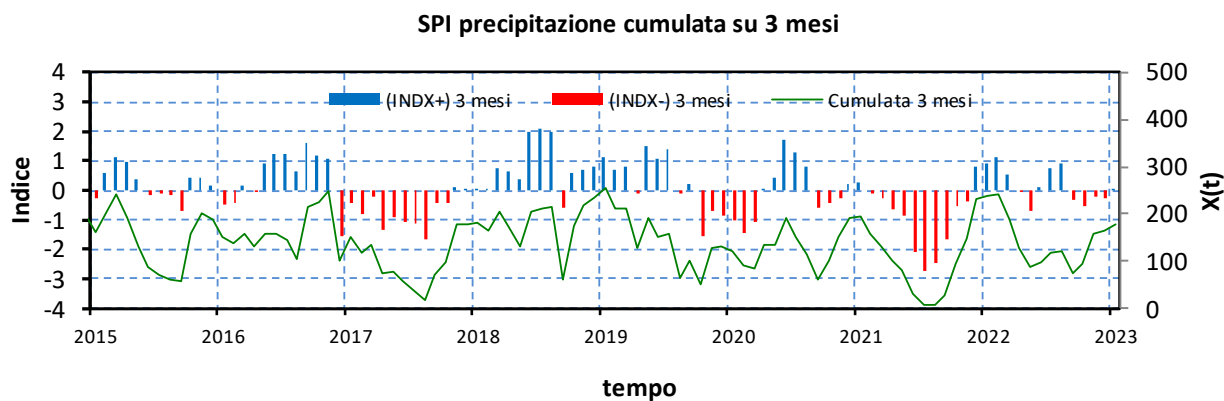


Figura 69. Pluviometro Bari Osservatorio - SPI su 3 mesi

*Handwritten signatures and initials: a circle with a cross, 'VG', and 'iz'.*



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

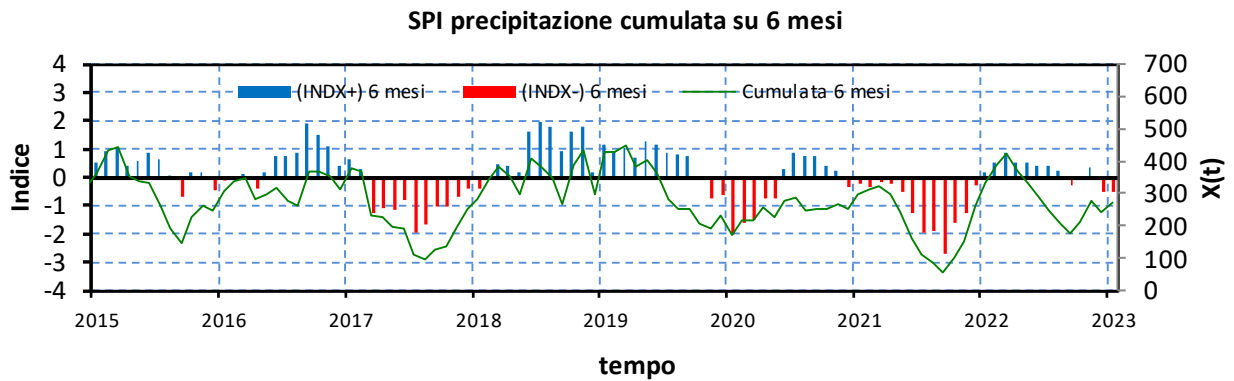


Figura 70. Pluviometro Bari Osservatorio - SPI su 6 mesi

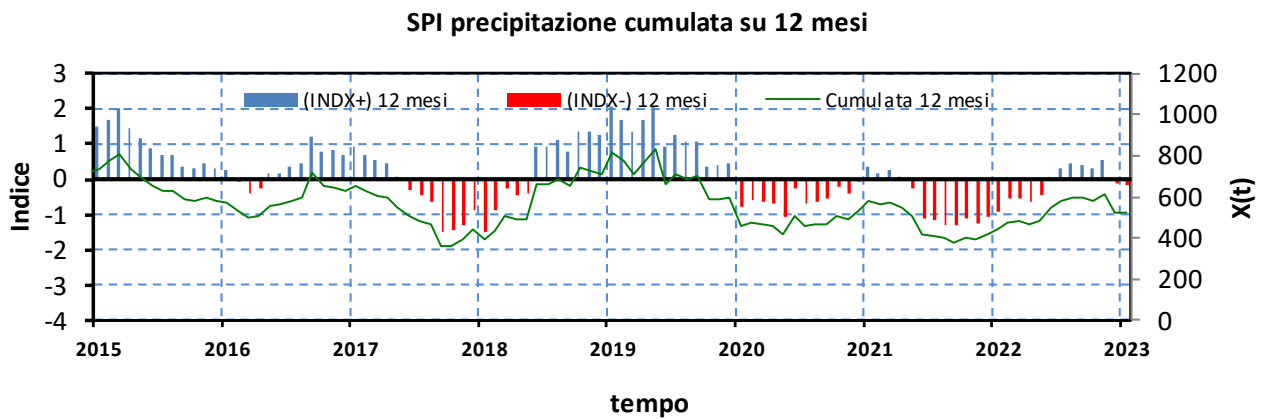


Figura 71. Pluviometro Bari Osservatorio - SPI su 12 mesi

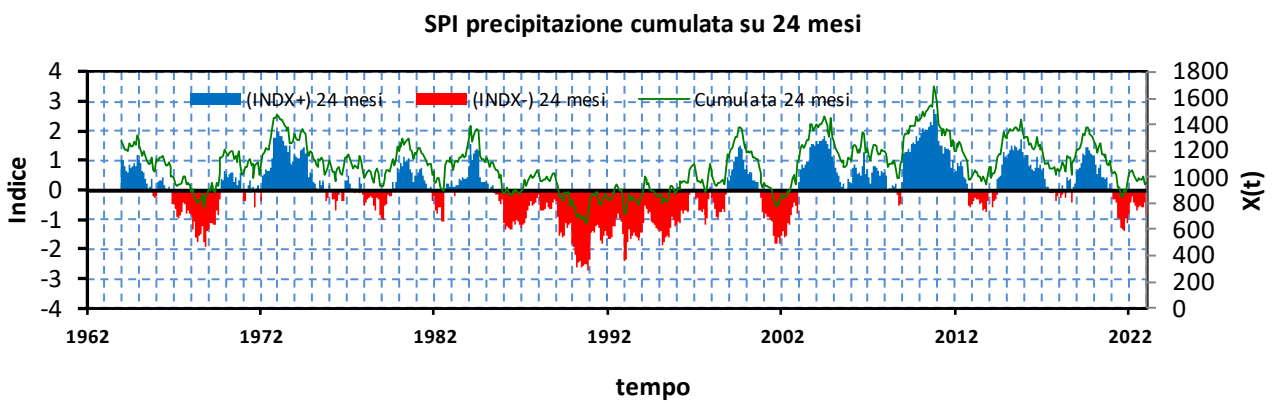


Figura 72. Pluviometro Bari Osservatorio - SPI su 24 mesi

*(Handwritten signatures and initials)*



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

**Pluviometro Altamura (BA)**

**Periodo elaborazione 1962-2023.**

**Visualizzazione SPI 3, 6, 12 mesi: gennaio 2015 – gennaio 2023**

**Visualizzazione SPI 24 mesi: intero periodo di elaborazione**

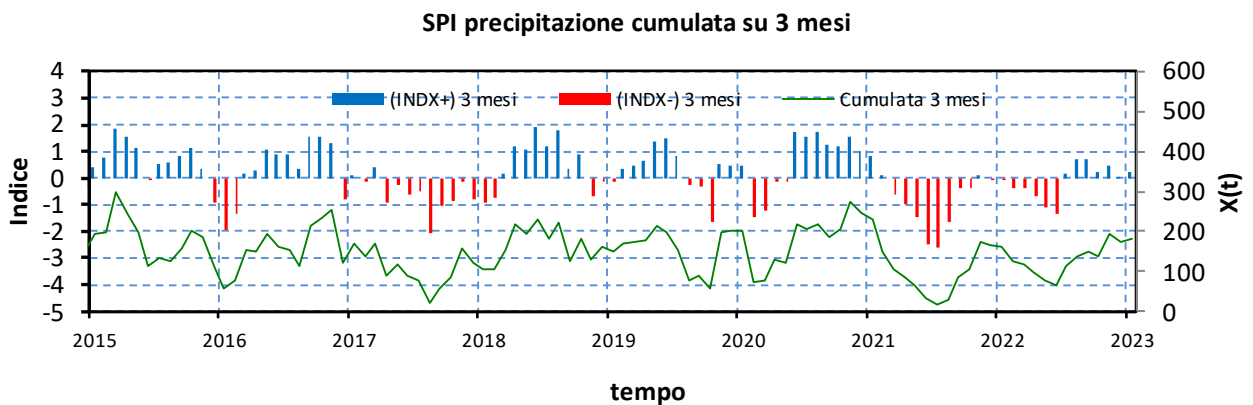


Figura 73. Pluviometro Altamura - SPI su 3 mesi

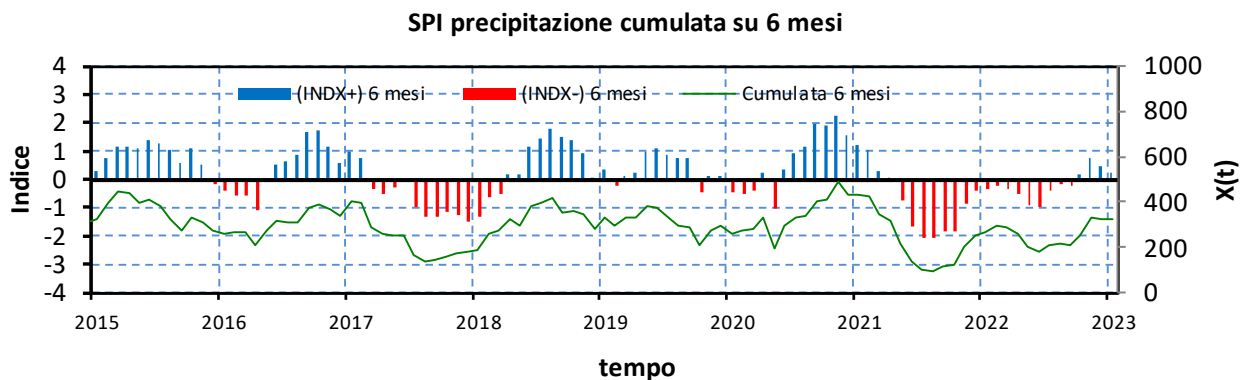


Figura 74. Pluviometro Altamura - SPI su 6 mesi

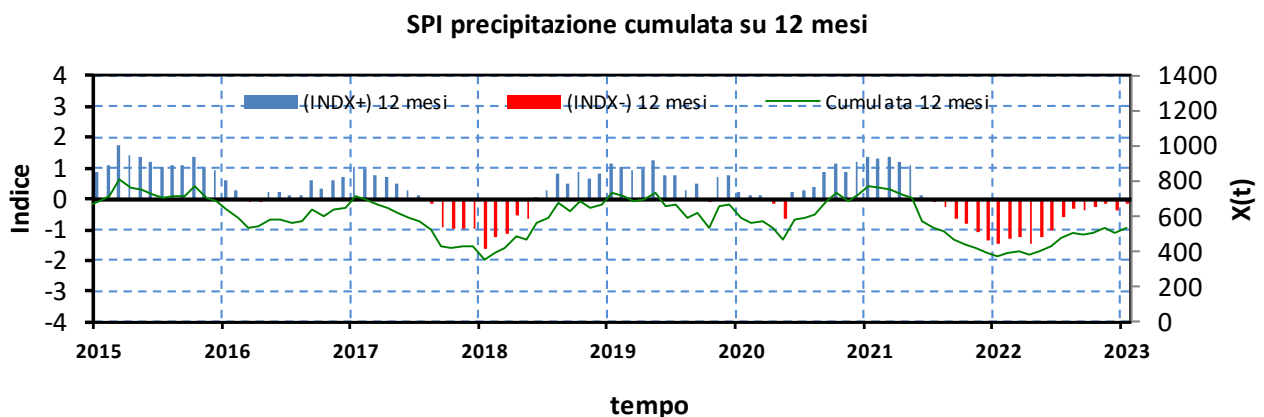


Figura 75. Pluviometro Altamura - SPI su 12 mesi

*Handwritten signatures and initials: B, VG, iz*



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

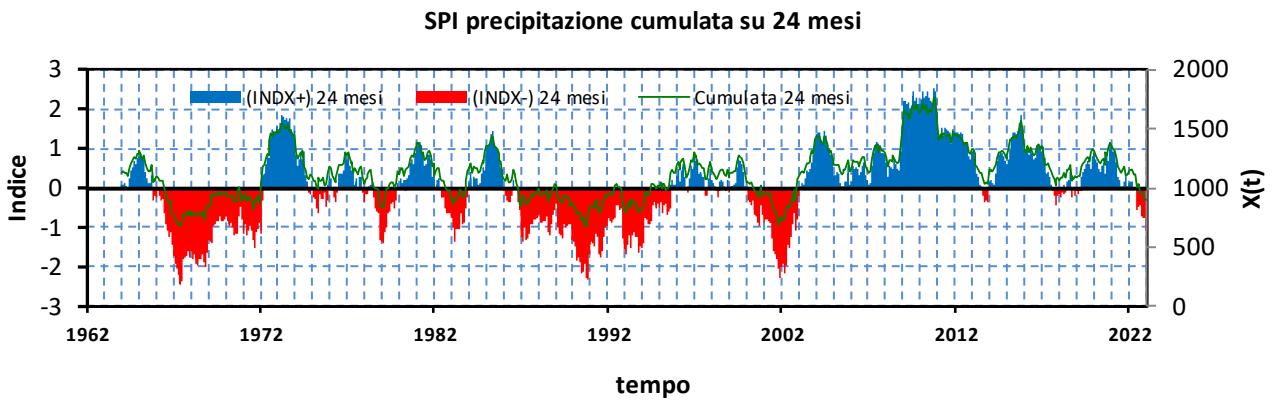


Figura 76. Pluviometro Altamura - SPI su 24 mesi

**Pluviometro Taranto**

**Periodo elaborazione 1962-2023.**

**Visualizzazione SPI 3, 6, 12 mesi: gennaio 2015 – gennaio 2023**

**Visualizzazione SPI 24 mesi: intero periodo di elaborazione**

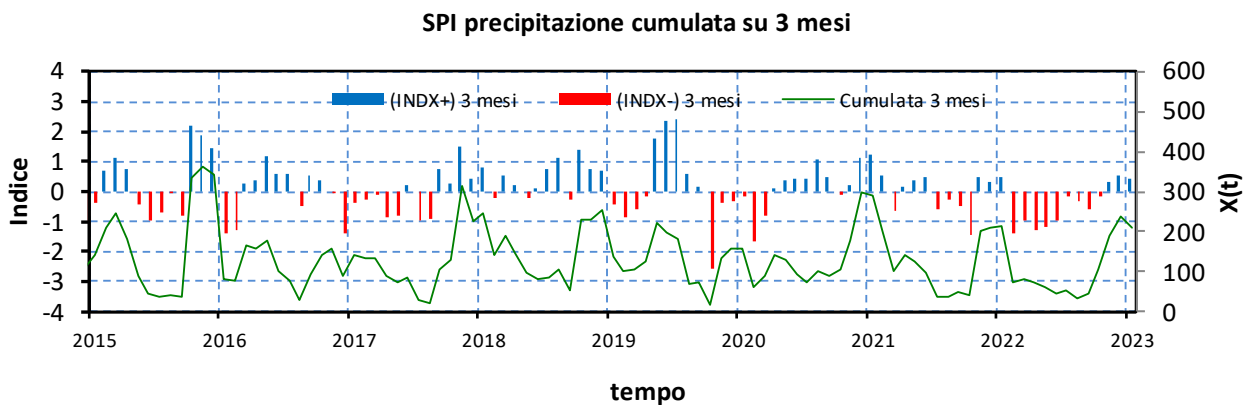


Figura 77. Pluviometro Taranto - SPI su 3 mesi

*(Handwritten signatures and initials)*





*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

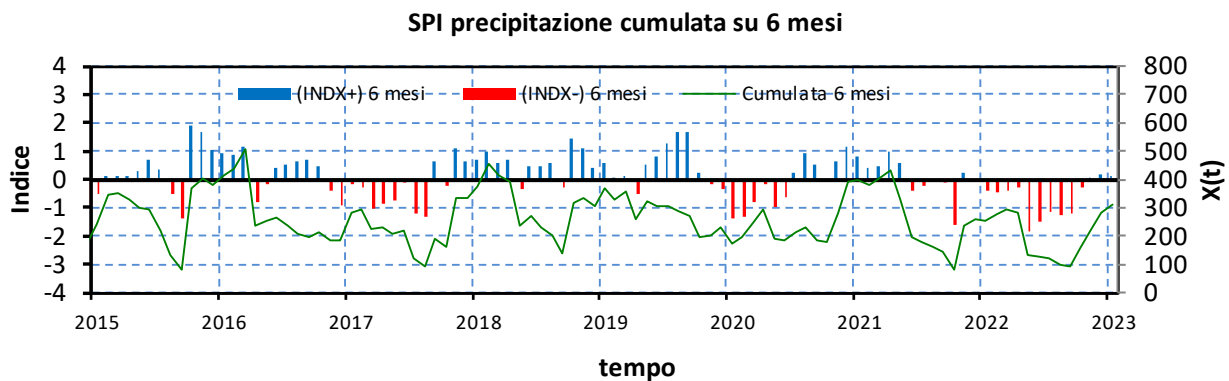


Figura 78. Pluviometro Taranto - SPI su 6 mesi

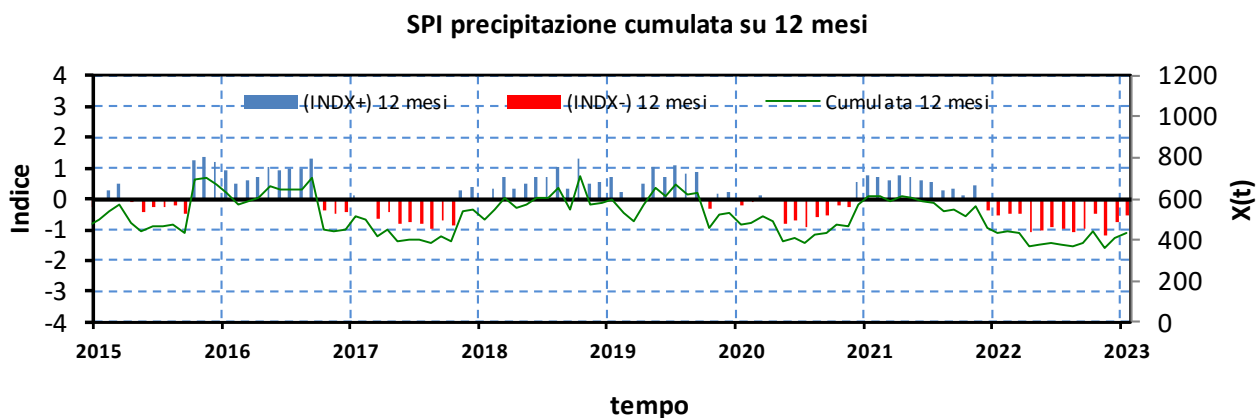


Figura 79. Pluviometro Taranto - SPI su 12 mesi

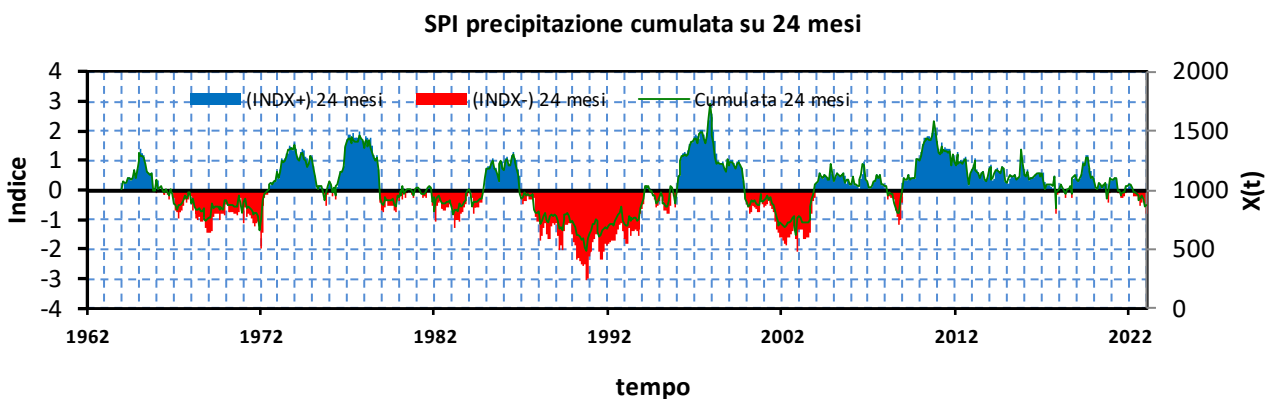


Figura 80. Pluviometro Taranto - SPI su 24 mesi

Handwritten signatures and initials: a circle with a cross, 'V6', and 'iz'.



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

**Pluviometro Otranto**

**Periodo elaborazione 1962-2023.**

**Visualizzazione SPI 3, 6, 12 mesi: gennaio 2015 – gennaio 2023**

**Visualizzazione SPI 24 mesi: intero periodo di elaborazione**

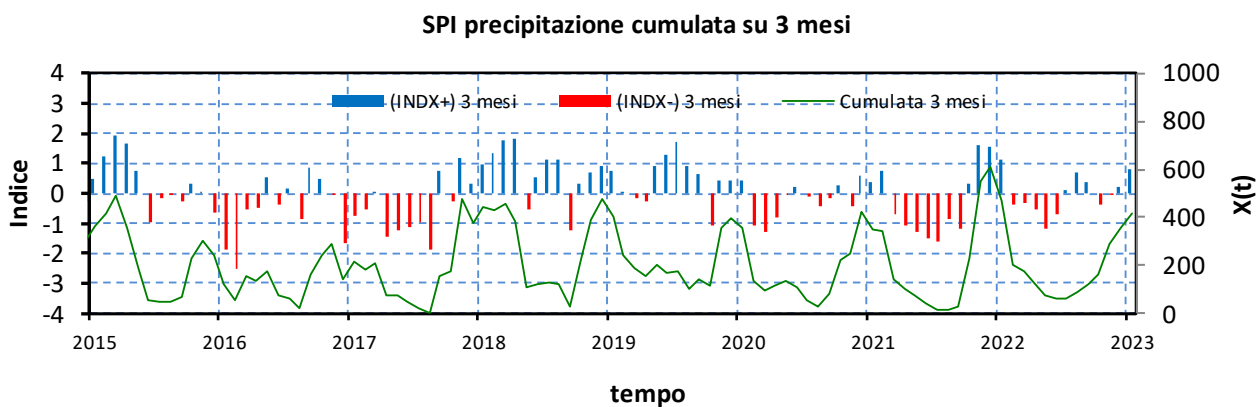


Figura 81. Pluviometro Otranto - SPI su 3 mesi

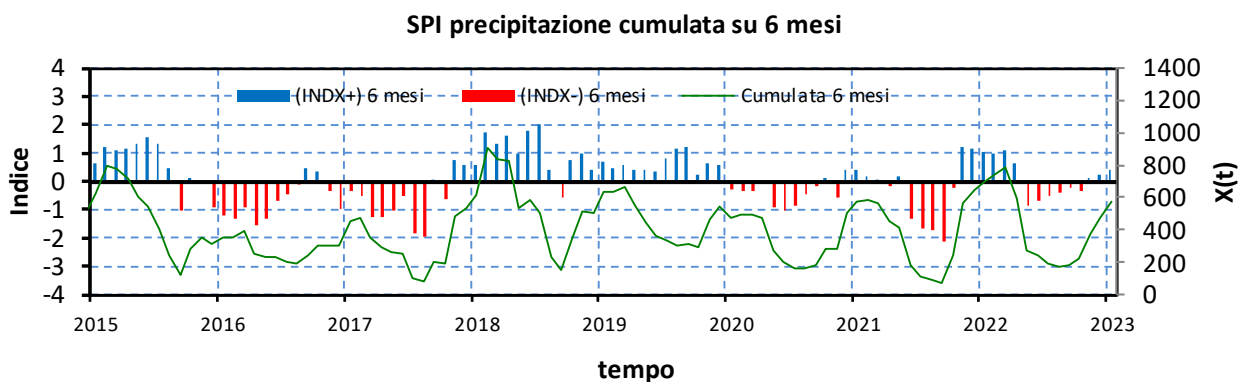


Figura 82. Pluviometro Otranto - SPI su 6 mesi

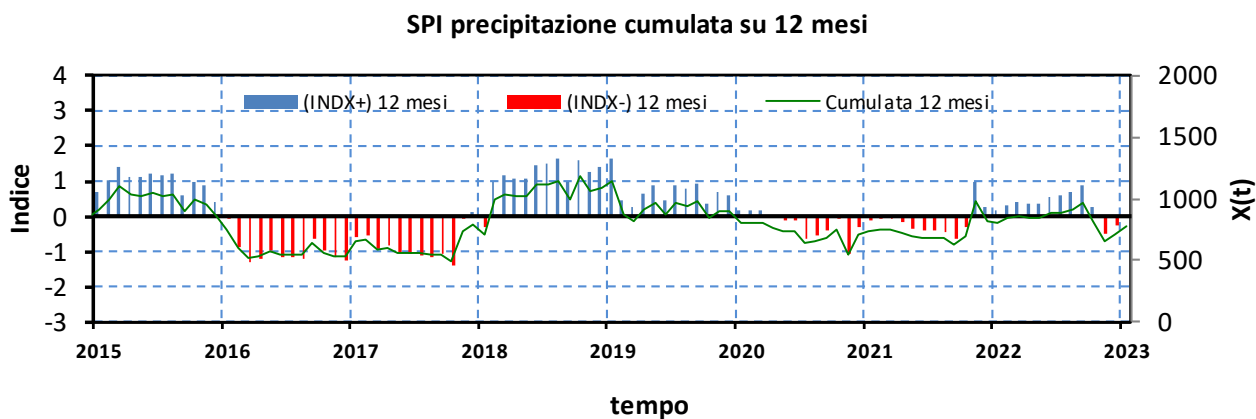


Figura 83. Pluviometro Otranto - SPI su 12 mesi

*Handwritten signatures and initials: a circle with a cross, 'VG', and 'iz'.*



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

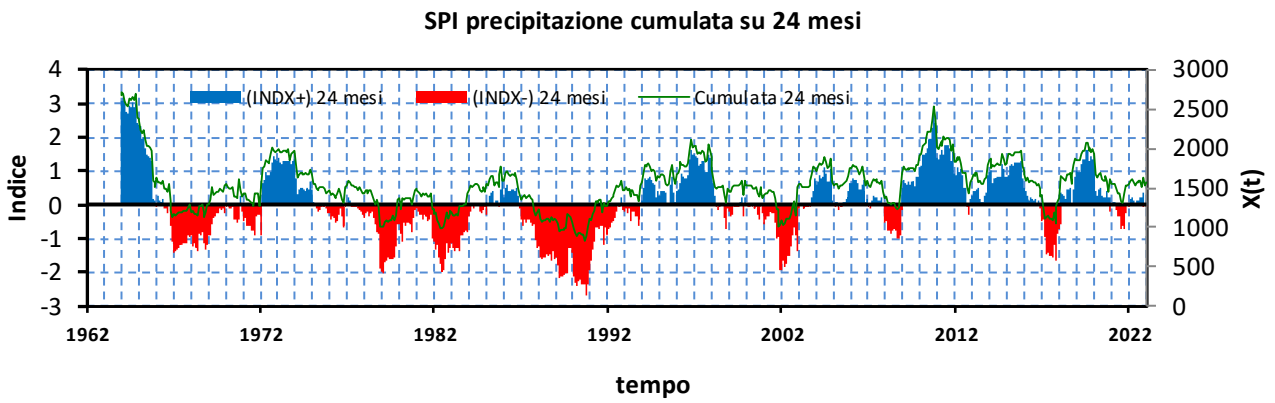


Figura 84. Pluviometro Otranto - SPI su 24 mesi

*(Handwritten marks)*



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

### **13. AGGIORNAMENTO DEGLI INTERVENTI DEL COMMISSARIO STRAORDINARIO DI GOVERNO (art. 1, comma 154, L. 145/2018)**

Il Commissario Straordinario è stato incaricato per quattro tipologie di attività: valutazione di vulnerabilità sismica degli sbarramenti e delle opere accessorie; progettazione degli interventi di adeguamento/miglioramento sismico delle sole opere accessorie e manutenzione straordinaria degli invasi; esecuzione delle opere derivanti dalle progettazioni e di quelle in anticipazione rispetto alle rivalutazioni sismiche; progettazione degli interventi finalizzati all'efficientamento complessivo del sistema dighe.

Le attività del Commissario consentiranno il recupero di circa 355 Mm<sup>3</sup> di volume stoccato di risorsa idrica, mediante l'attuazione degli interventi di miglioramento/adeguamento sismico delle opere accessorie che, a loro volta, consentiranno la prosecuzione degli invasi sperimentali per le dighe non collaudate.

Il recupero di risorsa idrica, per diga e schema idrico, è di seguito riportato:

Schema idrico Ofanto – risorsa incrementabile 17,26 Mm<sup>3</sup>

- per la diga di Conza della Campania: 16,31 Mm<sup>3</sup>;
- per la diga di Saetta: 0,95 Mm<sup>3</sup>.

Schema idrico Basento-Bradano – risorsa incrementabile 104,18 Mm<sup>3</sup>

- per la diga di Camastra: 9,7 Mm<sup>3</sup>;
- per la diga di Acerenza: 29,63 Mm<sup>3</sup> (valore ottenuto dalla differenza tra il volume totale di invaso ed il volume utile di regolazione);
- per la diga di Genzano: 49,85 Mm<sup>3</sup> (valore ottenuto dalla differenza tra il volume totale di invaso ed il volume utile di regolazione) attraverso la realizzazione di interventi di manutenzione sull'adduttore Acerenza-Genzano che consentiranno l'approvvigionamento della stessa dalla diga di Acerenza;
- per la diga di Serra del Corvo: 15,00 Mm<sup>3</sup>.

Schema idrico Jonico-Sinni: – risorsa incrementabile 236,56 Mm<sup>3</sup>

- per la diga del Pertusillo: 41,56 Mm<sup>3</sup>;
- per la diga di Monte Cotugno: 195,00 Mm<sup>3</sup>.

Lo stato delle attività è sintetizzato per Schemi Idrici:

- Per lo *Schema Ofanto* (al quale afferiscono le dighe di Conza della Campania e di Saetta) sono stati eseguiti ed inviati al MIT gli studi di valutazione di vulnerabilità sismica delle opere accessorie per entrambe le dighe, dai quali è emersa la necessità di interventi di adeguamento sismico. La progettazione di tali interventi è stata completata per la diga di Conza e l'affidamento dei lavori sarà effettuato a valle del nulla osta da parte del MIT; sono, inoltre, in fase di completamento le attività di rivalutazione sismica dello sbarramento di Conza. Per quanto riguarda la diga di Saetta, sono tuttora in corso di esecuzione le attività di rivalutazione sismica dello sbarramento e la progettazione degli interventi di adeguamento sismico/manutenzione delle opere accessorie, al cui completamento sarà avviata l'esecuzione dei lavori.

Per entrambe le dighe è in corso l'esecuzione degli interventi non subordinati agli esiti delle rivalutazioni sismiche.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

- Per lo *Schema Basento – Bradano* (al quale afferiscono le dighe di Camastra, Acerenza, Genzano e Serra del Corvo) sono stati eseguiti ed inviati al MIT gli studi di valutazione di vulnerabilità sismica delle opere accessorie di tutte le dighe dai quali è emersa la necessità di interventi di adeguamento sismico. La progettazione di tali interventi è stata completata per la diga di Camastra e l'affidamento dei lavori sarà effettuato a valle del nulla osta da parte del MIT; le attività risultano in fase di ultimazione per Acerenza e Genzano e al completamento sarà avviata l'esecuzione dei lavori.

Per le dighe di Camastra e di Serra del Corvo risulta completata anche la rivalutazione sismica degli sbarramenti, tuttora in corso per le dighe di Acerenza e di Genzano.

L'esecuzione degli interventi non subordinati agli esiti delle rivalutazioni sismiche, completata per la diga di Serra del Corvo, risulta in corso per le dighe di Acerenza e Genzano.

Infine, è in corso la predisposizione del Piano di gestione e progetto dello sfangamento per la diga di Camastra.

- Per lo *Jonico-Sinni* (al quale afferiscono le dighe del Pertusillo e di Monte Cotugno) sono stati eseguiti ed inviati al MIT gli studi di valutazione di vulnerabilità sismica delle opere accessorie per entrambe le dighe, dai quali è emersa la necessità di interventi di adeguamento sismico. Gli interventi afferenti la rivalutazione sismica dello sbarramento, completati per la diga di Monte Cotugno, sono in corso per la diga del Pertusillo. È in fase di completamento la progettazione degli interventi di adeguamento sismico/manutenzione delle opere accessorie della diga del Pertusillo, al termine della quale sarà avviata l'esecuzione dei lavori; in corso di esecuzione anche gli interventi non subordinati agli esiti delle rivalutazioni sismiche.

- Per quanto riguarda il ripristino funzionale dell'*Adduttore Acerenza – Genzano*, in capo al CS afferiscono due interventi: i) il ripristino della continuità idraulica dello stesso in seguito alla riattivazione di un fenomeno franoso che ne ha tranciato la condotta – completati il progetto definitivo redatto dal CS e la conferenza dei servizi; ii) il ripristino funzionale della galleria Acerenza-Genzano.





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### 14. SCENARIO DELLE AZIONI STRUTTURALI E NON STRUTTURALI

Il quadro delle principali azioni di carattere strutturale e non strutturale per il governo della risorsa idrica predisposte dall'Autorità di Bacino Distrettuale è sinteticamente rappresentato nella figura seguente (Fig. 85):



Figura 85. Principali azioni di carattere strutturale e non strutturale