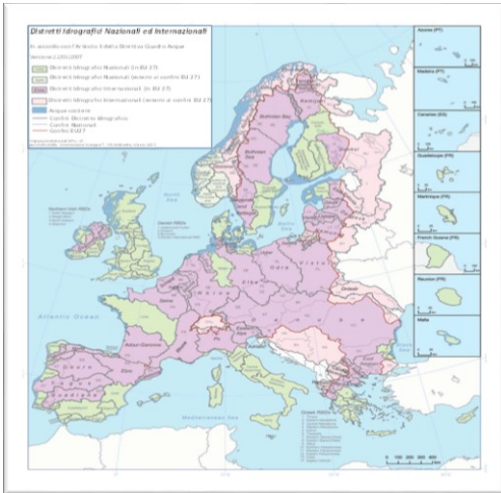




Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

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



BOLLETTINO AGGIORNATO ALL'OSSERVATORIO DEL 28 SETTEMBRE 2022

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. SCENARIO DI SEVERITÀ IDRICA A LUGLIO 2022	4
3. SCHEMA PLURIMO SINNI-AGRI	6
4. SCHEMA PLURIMO OFANTO	14
5. SCHEMA PLURIMO FORTORE	17
6. SCHEMA IDRICO SELE – CALORE	19
7. SCHEMA IDRICO ACQUEDOTTO CAMPANO	27
8. SCHEMA IDRICO BASENTO – BRADANO -BASENTELLO	30
9. INDICATORE SPI – PLUVIOMETRI CALABRIA	34
10. ASIS SALERNITANA RETI ED IMPIANTI – VALUTAZIONE RISORSE IDRICHE DISPONIBILI DELL'ATO 4 «SELE»	39
11. SCENARIO DI SEVERITÀ IDRICA NELLE AREE DELLE REGIONI ABRUZZO E LAZIO CHE RICADONO NEL TERRITORIO DEL DAM	40
12. AGGIORNAMENTO DEGLI INTERVENTI DEL COMMISSARIO STRAORDINARIO DI GOVERNO (ART. 1, COMMA 154, L. 145/2018)	47
13. SCENARI DI AZIONE A BREVE – MEDIO – LUNGO TERMINE	49



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 la pianificazione ed attuazione di 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 Maggio 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.

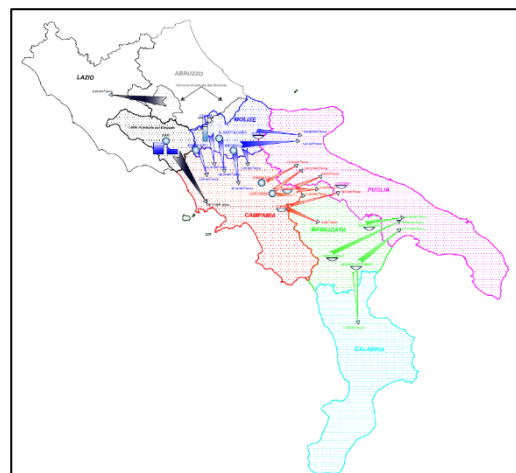


Figura 2. Il sistema dei trasferimenti idrici interregionali.

B VG iz



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

2. SCENARIO DI SEVERITÀ IDRICA A LUGLIO 2022



Ad oggi, lo scenario di severità idrica è:

- Medio: nel territorio della regione Lazio e nell'area calabrese e per le aree del chietino;
- Basso: nel restante territorio del distretto.

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*: considerato il deficit riscontrato a inizio stagione irriguo per la diga di Osento (4 Mm³), al momento l'attuale evoluzione della disponibilità idrica è in linea con le previsioni del programma di erogazioni;
- *schema Fortore (Occhito)*: disponibilità in linea con la media del periodo;
- *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 media-tendente all'alta, per le aree del chietino;
- *schemi Lazio*: in base a quanto comunicato dalla Regione, la situazione di criticità confermata rispetto alla scorsa seduta, tuttavia gli interventi realizzati per l'emergenza idrica 2017, anche a giudizio dei gestori, prefigurano una condizione di criticità comunque meno rilevante rispetto al 2017;
- *area calabrese*: si rileva alla scala temporale di breve periodo un «miglioramento» degli indici Standard Precipitation Index (SPI), mentre rimane confermata la criticità alla d'analisi a medio-lungo periodo;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- *altri schemi distrettuali*, ad oggi non risultano situazione di significativa criticità, ad eccezione di area localizzate.

Per quanto attiene la valutazione del SPI:

- per i pluviometri della Regione Abruzzo presi in considerazione (S. Vincenzo Valle Roveto, Borgo Incile) si rilevano valori che indicano una situazione di **severità complessivamente moderata** nel medio-lungo periodo ($SPI < -1$), mentre nel breve periodo si rileva una inversione di tendenza con valori di SPI positivi;
- per i pluviometri utilizzati anche nelle scorse sedute dell'Osservatorio (Caposele, Cassano Irpino, Laurenzana) **non si rilevano al momento criticità**;
- per i pluviometri dell'area calabrese presi in considerazione si è evidenziata una **severità complessivamente moderata** nel medio-lungo periodo ($SPI < -1$), mentre nel breve periodo si rileva una inversione di tendenza con valori di SPI positivi.

In sintesi, *il livello di severità idrica può essere ritenuto basso in tutte le aree distrettuali, eccezion fatta per il Lazio, area chietina, area calabrese per le quali si riscontra una severità complessivamente moderata*. Per tali ultime aree, i valori di SPI computati nel breve periodo indicano comunque un'"*inversione di tendenza*", che dovrà essere confermata nei prossimi mesi.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

3. SCHEMA PLURIMO SINNI-AGRI

Lo schema Sinni-Agri (Fig.3) 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.



Fig.3 Schema Sinni – Agri

Il volume lordo alla quota di massima regolazione complessivo delle tre dighe (**Monte Cotugno, Pertusillo, Gannano**) è di 655 Mm^3 attualmente ridotto a 412 Mm^3 (~ 385 Mm^3 netti) a causa delle limitazioni imposte dalla *Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche* del MIMS (ex 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^3), non si rilevano situazioni di criticità, è prossima alla massima quota autorizzata e l'attuale volume d'invaso della diga consente di ipotizzare una programma di erogazione «standard», sebbene si renda comunque necessario un monitoraggio dell'evoluzione del volume disponibile.

Per la diga del Pertusillo (il cui limite è stato innalzato nel 2021 incrementando il volume massimo invasabile di circa 10 Mm^3 nel periodo invernale e 20 Mm^3 nel periodo estivo), la quota autorizzata



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

nel periodo invernale è stata innalzata, mentre nel periodo estivo si è raggiunta la quota massima autorizzata ed anche in questo caso si prefigura 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.4) si riporta una schematizzazione dei volumi immagazzinati per gli invasi dello schema, dalla quale si rilevano situazioni di criticità che possono prefigurare un'erogazione secondo il "programma standard".

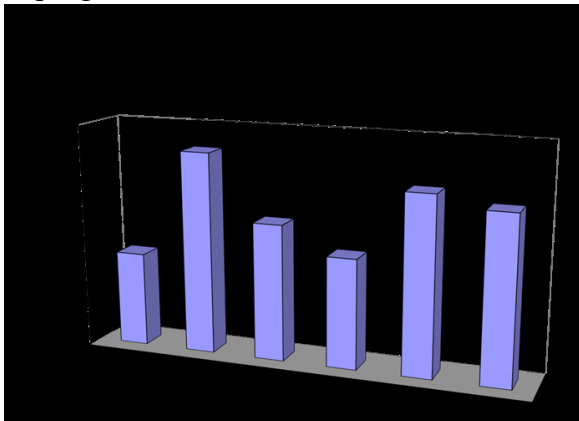


Fig.4 Volumi complessivi invasati nello schema Sinni - Agri

Anno	Volume schema	Δ al 2022
2017	125.546.000	95.507.000
2018	268.436.000	-47.383.000
2019	181.691.000	39.362.000
2020	146.359.000	74.694.000
2021	236.546.000	-15.493.000
2022	221.053.000	0
Variazione rispetto alla media del quinquennio precedente		+15%
Variazione rispetto alla media del quadriennio precedente		+6%

Diga di Monte Cotugno

Volume lordo massimo: ca. 494 Mm³

Volume lordo autorizzato: ca. 285 Mm³

Volume attuale lordo: ca. 167,5 Mm³(15/09/2022)

Volume attuale netto: ca. 152,5 Mm³(15/09/2022)

Nell'invaso di Monte Cotugno si registrano circa 152.5 milioni di mc netti che risultano in linea con i volumi attesi per il periodo. e solo di poco inferiori ai volumi riscontrati lo scorso anno.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Nella stagione irrigua che sta terminando non è stato necessario inserire alcuna limitazione dei volumi erogati sia per gli utenti irrigui sia per il potabile.

Le condizioni di severità idrica, nonostante le temperature elevate registrate per tutto il periodo estivo sono sempre state e permangono quelle di **severità idrica "BASSA"**.

Anno	Volume Monte	Δ al 2022
2017	82.810.000	69.760.000
2018	175.788.000	-23.218.000
2019	132.200.000	20.370.000
2020	92.964.000	59.606.000
2021	163.907.000	-11.337.000
2022	152.570.000	0
Variazione rispetto alla media del quinquennio precedente		+18%
Variazione rispetto alla media del quadriennio precedente		+8%

I grafici di seguito (Fig.5 e Fig.6) riportano l'andamento del volume invasato per i diversi anni (2017 – 2022) e la comparazione tra l'andamento del volume d'invaso e le proiezioni dei volumi di invaso calcolate in caso di afflussi con rischio deficit $D_{0,20}$ e $D_{0,50}$.

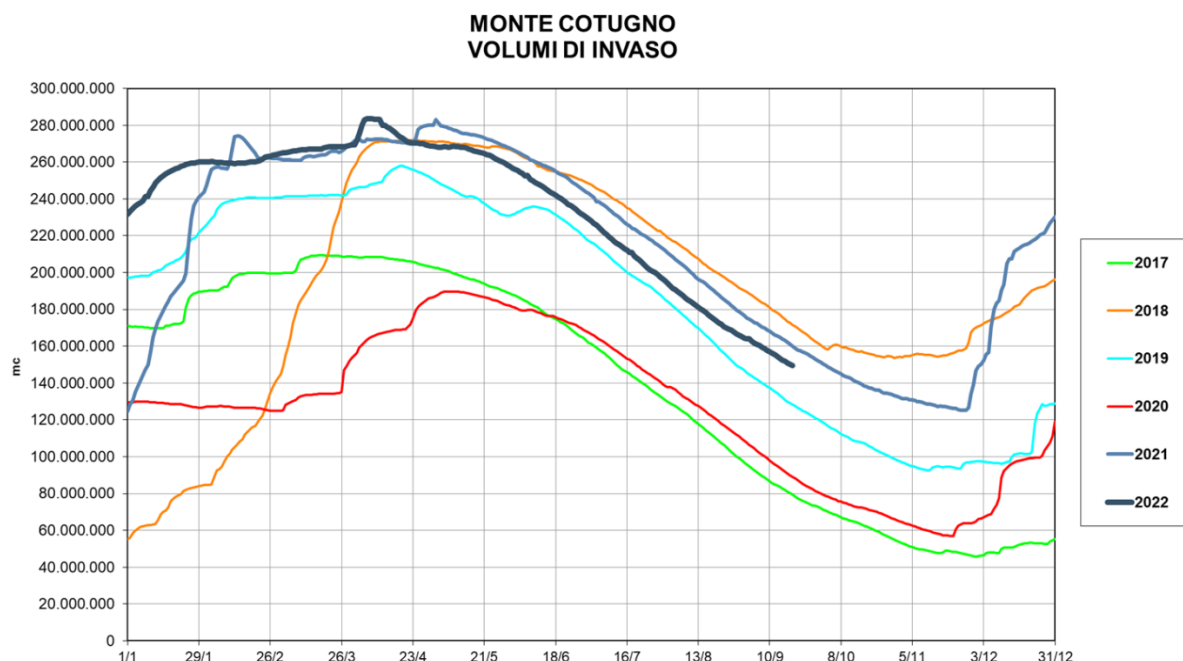


Fig.5 Volumi di invaso per la diga di Monte Cotugno



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

MONTE COTUGNO VOLUMI DI INVASO

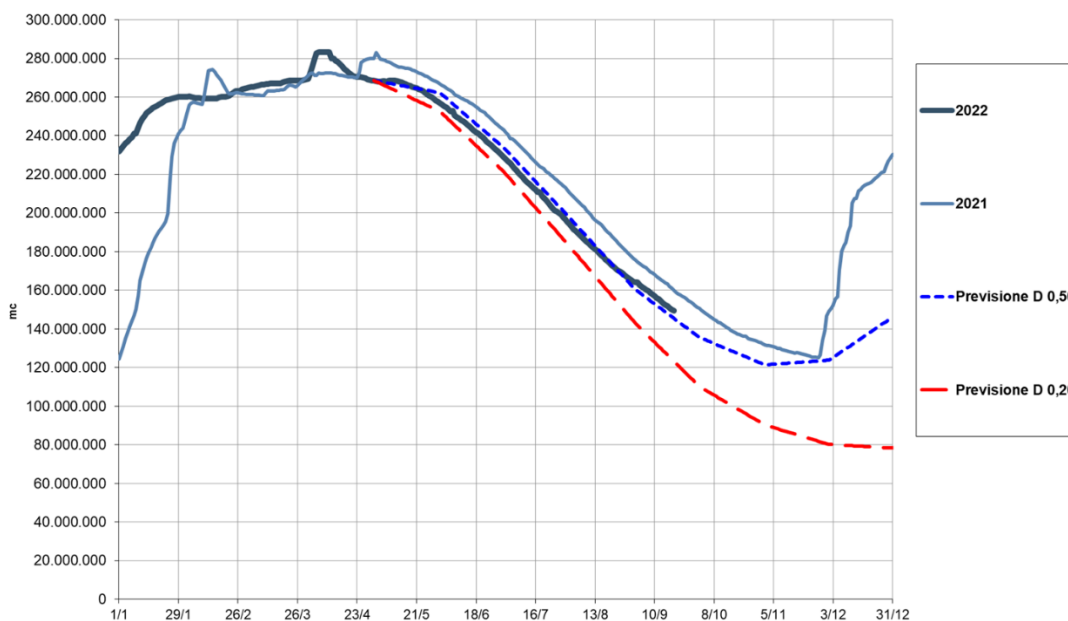


Fig.6 Volumi di invaso per la diga di Monte Cotugno e relativo deficit

Possibili ipotesi di programmazione

L'attuale volume d'invaso della diga di Monte Cotugno consente di confermare l'ipotesi di programma di erogazione «standard» proposta nella seduta precedente dell'Osservatorio.

Permane l'esigenza di monitorare l'evoluzione del volume disponibile residuo.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

INVASO DI MONTE COTUGNO - PROGRAMMA 2022

EROGAZIONI (mc/s)	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	Valore medio
AQP*	3,36	3,80	3,70	3,53	3,06	3,26	3,47	3,38	3,04	3,32	3,66	3,78	3,55
AL	0,18	0,29	0,18	0,19	0,26	0,24	0,31	0,35	0,37	0,23	0,19	0,19	0,23
C.B. Basilicata (ex Bradano-Metaponto)	1,17	1,22	1,60	2,79	4,55	6,57	7,88	8,08	8,36	4,00	2,10	0,99	3,94
C.d.B. Stomara-Tara				0,68	0,66	1,24	1,63	1,59	1,26	0,37	0,84	0,90	0,79
C.d.B. Bacini Iorio Cosentino	0,05	0,08	0,08	0,52	0,62	0,70	0,75	0,70	0,65	0,47	0,13	0,06	0,40
C.B. Basilicata (ex C.d.B. Alta Val D'Agri)	0,024	0,022	0,025	0,027	0,062	0,138	0,149	0,164	0,085	0,049	0,024	0,024	0,07
Arceler 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	12,53	14,43	14,76	12,69	8,96	6,45	5,33	

* le quantità sono comprensive dei volumi erogati da AQP ad AL

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	9.133.562	8.189.770	8.443.686	9.256.813	9.588.845	9.412.829	9.127.104	9.490.690	10.079.251	111.768.510
AL	182.112	183.840	182.112	192.880	690.383	622.680	830.304	937.140	699.840	616.032	492.480	508.896	7.344.000
C.B. Basilicata (ex Bradano-Metaponto)	3.133.728	2.951.424	4.283.440	7.231.680	12.186.720	17.029.440	20.971.872	21.641.472	16.485.120	10.713.600	5.443.200	2.631.616	124.725.312
C.d.B. Stomara-Tara				215.222	1.778.371	3.479.881	4.365.533	4.257.878	3.532.377	987.206	105.149	0	18.721.617
C.d.B. Bacini Iorio Cosentino	133.920	193.536	211.272	1.337.472	1.649.894	1.804.032	1.998.086	1.864.166	1.674.432	1.248.134	336.960	160.704	12.615.610
C.B. Basilicata (ex C.d.B. Alta Val D'Agri)	64.282	53.222	66.960	69.984	166.061	357.696	399.082	439.258	220.320	131.242	62.208	64.282	2.094.595
Arceler Mittal (ex ILVA)	669.600	580.608	642.816	627.080	696.384	751.680	749.932	803.520	879.440	883.872	777.600	803.520	8.811.072
TOTALE (mc)	14.015.031	13.464.057	15.613.344	19.122.480	25.363.584	32.490.495	38.611.642	39.532.879	32.884.358	24.007.190	16.707.687	14.268.269	286.080.716

* le quantità sono comprensive dei volumi erogati da AQP ad AL

BIANCIO 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 2023
DISPONIBILITA' NETTA (mc)	231.770.000	260.192.000	264.452.000	272.070.000	268.570.000	252.616.416	221.380.509	182.716.200	142.886.074	110.220.090	90.292.900	80.195.213	78.226.944
EROGAZIONE MESE (mc)					25.363.584	32.490.495	38.611.642	39.532.879	32.884.358	24.007.190	16.707.687	14.268.269	
AFLUSSI MESE (mc)					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)						1.625.412	1.752.667	1.407.547	1.011.626				
DISPONIBILITA' NETTA A FINE MESE (mc)					252.616.416	221.380.509	182.716.200	142.886.074	110.220.090	90.202.900	80.195.213	78.226.944	

BIANCIO 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 2023
DISPONIBILITA' NETTA (mc)	231.770.000	260.192.000	264.452.000	272.070.000	268.570.000	262.296.416	233.801.496	197.621.588	160.357.431	135.655.022	121.347.832	123.790.145	146.891.877
EROGAZIONE MESE (mc)					25.363.584	32.490.495	38.611.642	39.532.879	32.884.358	24.007.190	16.707.687	14.268.269	
AFLUSSI MESE (mc)					19.090.000	5.650.000	4.250.000	3.760.000	9.250.000	9.700.000	19.150.000	37.280.000	
VOLUME EVAPORAZIONE (mc)						1.654.425	1.798.266	1.491.578	1.068.051				
DISPONIBILITA' NETTA A FINE MESE (mc)					262.296.416	233.801.496	197.621.588	160.357.431	135.655.022	121.347.832	123.790.145	146.891.877	

Prossime azioni

- Misure da attuare nel breve termine: Monitoraggio costante dell'andamento dei volumi di invaso

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. 80 Mm³(15/09/2022)

Volume attuale netto: ca. 67 Mm³(15/09/2022)

I volumi invasati sono inferiori di circa 3 milioni di m³ al valore invasato nello stesso periodo dello scorso anno.

Nella stagione irrigua che sta terminando non è stato necessario inserire alcuna limitazione dei volumi erogati sia per gli utenti irrigui sia per il potabile.

Le condizioni di severità idrica, nonostante le temperature elevate registrate per tutto il periodo estivo sono sempre state e permangono quelle di **severità idrica "BASSA"**.

(Handwritten signatures and initials)



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Anno	Volume Pertusillo	Δ al 2022
2017	41.767.000	25.233.000
2018	90.889.000	-23.889.000
2019	48.200.000	18.800.000
2020	51.720.000	15.280.000
2021	70.048.000	-3.048.000
2022	67.000.000	0
Variazione rispetto alla media del quinquennio precedente		+11%
Variazione rispetto alla media del quadriennio precedente		+3%

I grafici di seguito (Fig.7 e Fig.8) riportano l'andamento del volume invasato per i diversi anni (2017 – 2022) e la comparazione tra l'andamento del volume d'invaso e le proiezioni dei volumi di invaso calcolate in caso di afflussi con rischio deficit $D_{0,20}$ e $D_{0,50}$

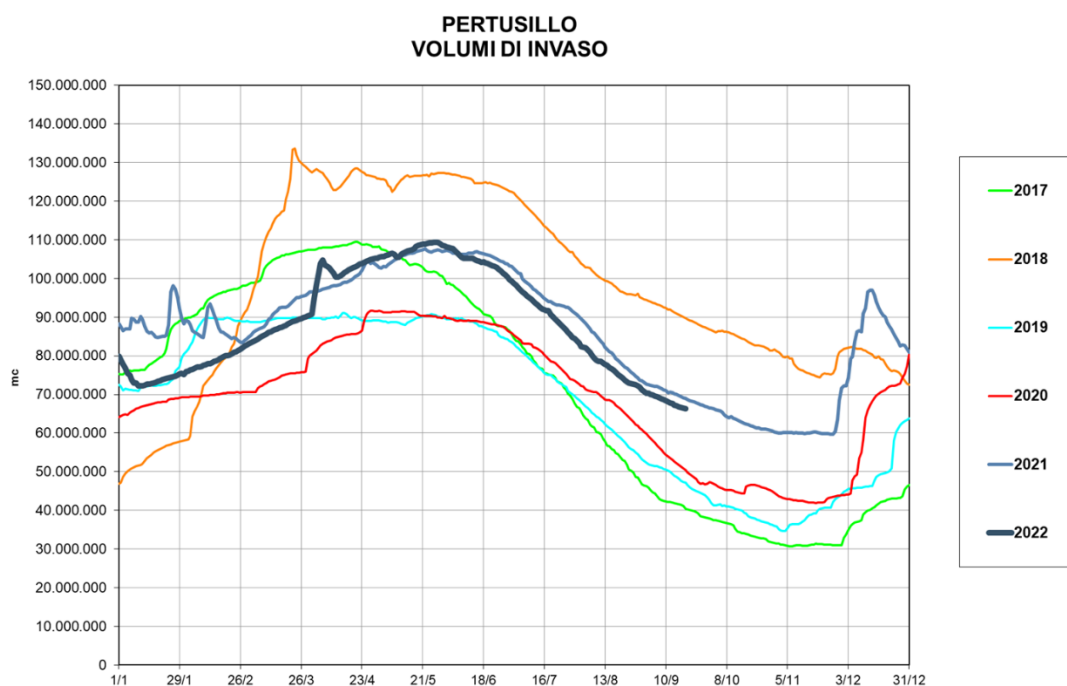


Fig.7 Volumi di invaso per la diga del Pertusillo



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

PERTUSILLO VOLUMI DI INVASO

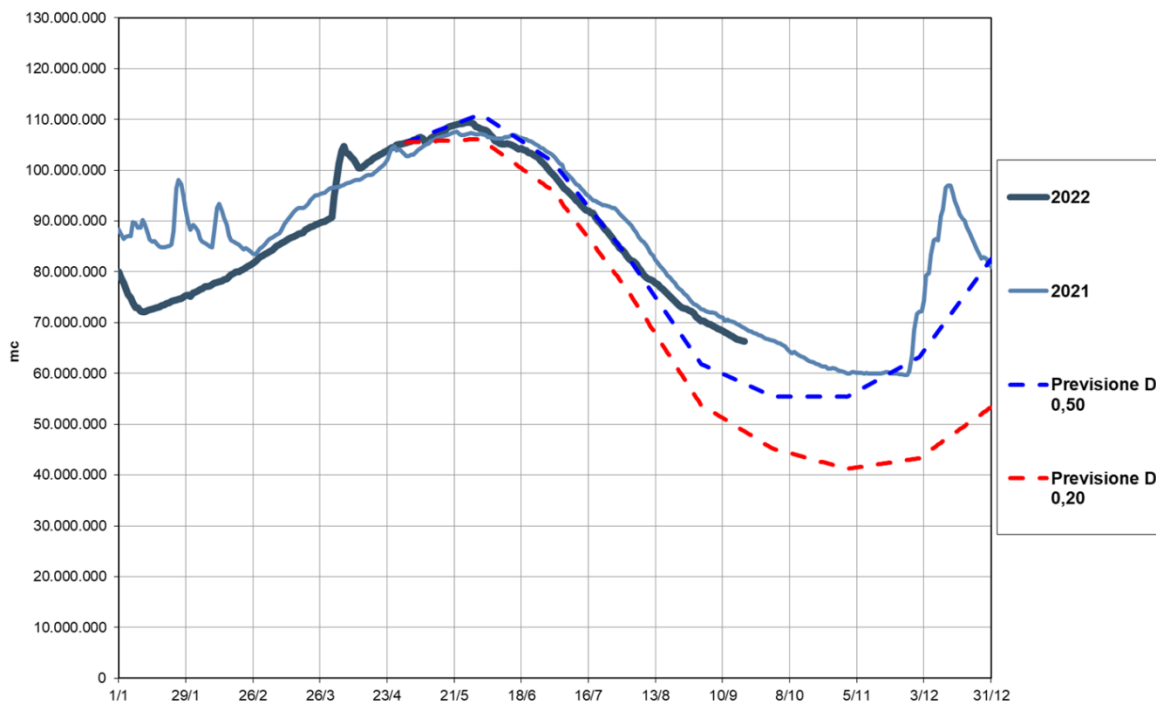


Fig.8 Volumi di invaso per la diga del Pertusillo e relativo deficit

Programmazione

L'attuale volume d'invaso della diga del Pertusillo consente di confermare l'ipotesi di programma di erogazione «standard» proposta nella seduta precedente dell'Osservatorio.

Permane, anche in questo caso, l'esigenza di monitorare l'evoluzione del volume disponibile residuo.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

INVASO DEL PERTUSILLO - PROGRAMMA 2022

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	9.267.264	9.186.912	8.035.200	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

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 2023
DISPONIBILITA' NETTA (mc)	79.944.000	75.895.000	82.833.000	94.889.000	105.467.000	106.159.032	96.031.143	76.637.791	53.796.914	45.221.916	41.210.876	43.317.116	53.691.964
EROGAZIONE MESE (mc)					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)					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)						580.049	637.268	539.597	300.118				
DISPONIBILITA' NETTA A FINE MESE (mc)					106.159.032	96.031.143	76.637.791	53.796.914	45.221.916	41.210.876	43.317.116	53.691.964	

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 2023
DISPONIBILITA' NETTA (mc)	79.944.000	75.895.000	82.833.000	94.889.000	105.467.000	111.000.000	101.692.008	83.154.228	61.840.402	55.433.162	55.441.122	63.225.362	83.171.210
EROGAZIONE MESE (mc)					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)					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)						594.152	658.636	568.546	330.360				
DISPONIBILITA' NETTA A FINE MESE (mc)					112.546.032	101.692.008	83.154.228	61.840.402	55.433.162	55.441.122	63.225.362	83.171.210	

Prossime azioni

- Misure da attuare nel breve termine: Monitoraggio costante dell'andamento dei volumi di invaso

(Handwritten signatures and initials)



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

4. SCHEMA PLURIMO OFANTO

Le fonti di alimentazione dello schema plurimo dell'Ofanto (Fig.9) 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.



Fig.9 Schema plurimo Ofanto

La diga di San Pietro presenta un deficit (2,6 Mm³).

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 somma 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.

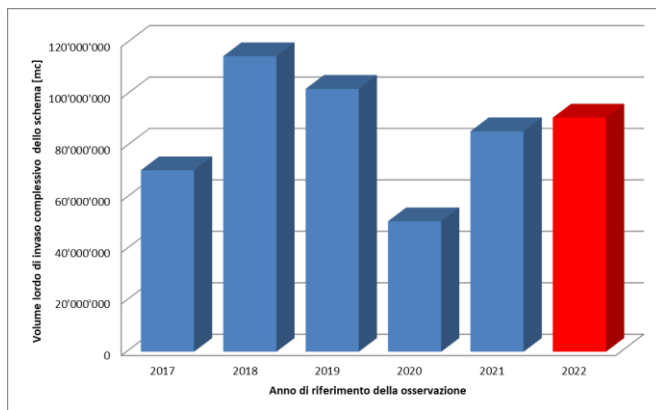


Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

L'invaso Marana-Capacciotti non viene alimentato da fluenze proprie ma dalla risorsa derivata in corrispondenza delle 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.10) di seguito riportano l'andamento del volume lordo e netto invasato per i diversi anni (2017 – 2022).



Anno	Volume di invaso complessivo schema - 19 settembre [mc]	D al 2022 [mc]
2017	70'583'815	20'461'635
2018	114'942'016	-23'896'566
2019	102'238'144	-11'192'694
2020	50'753'140	40'292'310
2021	85'740'935	5'304'515
2022	91'045'450	--

Fig.10 Volumi di invaso lordi e netti

Al netto della valutazione dei volumi, il **surplus** di risorsa rispetto al 19/09/2021 è pari a ca. **5,3 Mm³** (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 Mm³

Volume attuale lordo: ca. 13,39 Mm³

Deficit al 19/09/2022 (riferito al 19/09/2021) circa -5,18 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

Invaso di S. Pietro (Torrente Osento)

Volume lordo autorizzato: ca. 17,1 Mm³

Volume attuale lordo: ca. 4,65 Mm³

Deficit al 19/09/2022 (riferito al 19/09/2021) circa -1,18 Mm³.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Invaso di Marana-Capacciotti (Torrente Mar. Capacciotti)

Volume lordo autorizzato: ca. 48,2 Mm³

Volume attuale lordo: ca. 19,94 Mm³

Surplus al 19/09/2022 (riferito al 19/09/2021) circa + 11,73 Mm³.

Invaso di Saetta (Torrente Ficocchia)

Volume lordo autorizzato: ca. 2,5 Mm³

Volume attuale lordo: ca. 1,76 Mm³

Deficit al 19/09/2022 (riferito al 19/09/2021) circa -0,27 Mm³.

Invaso del Locone (Torrente Locone)

Volume attuale lordo: ca. 51,21Mm³

Surplus al 13/09/2022 (riferito al 13/09/2021) circa 0,2 Mm³.



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.11).

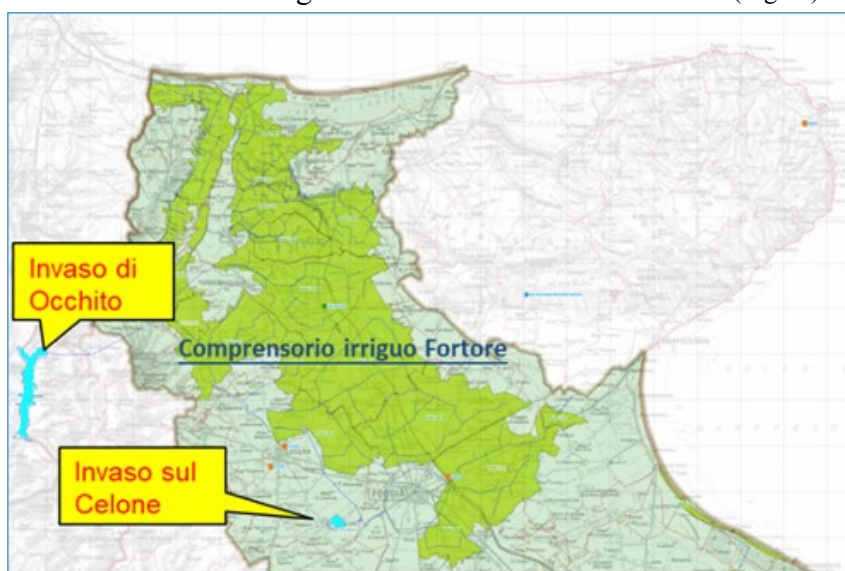


Fig.11 Schema plurimo Fortore

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.

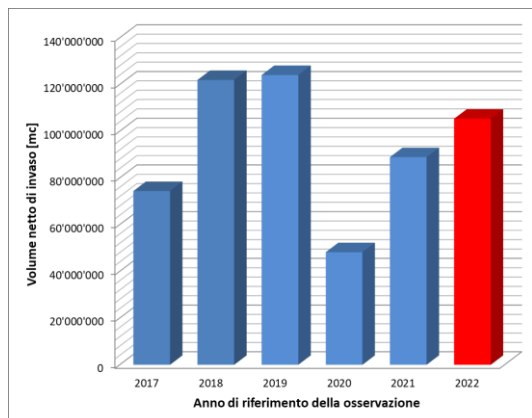
La diga del Celone è destinata esclusivamente all'approvvigionamento irriguo di una parte del comprensorio irriguo della Capitanata.

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 Mm³, comprensivi di 52 Mm³ destinati alla laminazione delle piene; pertanto, il volume di compenso lordo è pari a 306,8 Mm³.

Di seguito (Fig.12) si riporta l'andamento del volume netto invasato per i diversi anni (2017 – 2022) e il deficit di volume nello stesso periodo.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



Anno	Volume utile schema - 21 settembre [mc]	D al 2022 [mc]
2017	74'410'500	30'932'630
2018	121'966'420	-16'623'290
2019	124'077'980	-18'734'850
2020	48'228'340	57'114'790
2021	88'923'820	16'419'310
2022	105'343'130	--

Fig.12 Volumi netti invasati e relativo deficit al 21/09/2022.

Al netto della valutazione dei volumi, il **surplus** di risorsa rispetto al 21/09/2021 è pari a ca. **+16,42 Mm³**.

Invaso di Occhito (Fiume Fortore)

Uso Potabile-Irriguo-Industriale

Volume utile autorizzato: ca. 250 Mm³

Volume utile attuale: ca. 102,84 Mm³

Surplus al 21/09/2022 (riferito al 21/09/2021) circa + 16,33 Mm³.

Invaso del Celone (Torrente Celone)

Uso Irriguo

Volume utile autorizzato: ca. 16,8 Mm³

Volume utile attuale: ca. 2,5 Mm³

Surplus al 21/09/2022 (riferito al 21/09/2021) circa + 0,09 Mm³.



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.13 e Fig.14) le variazioni di portata nel periodo 2017-2022 rispetto alla media storica (periodo 1984-2011).

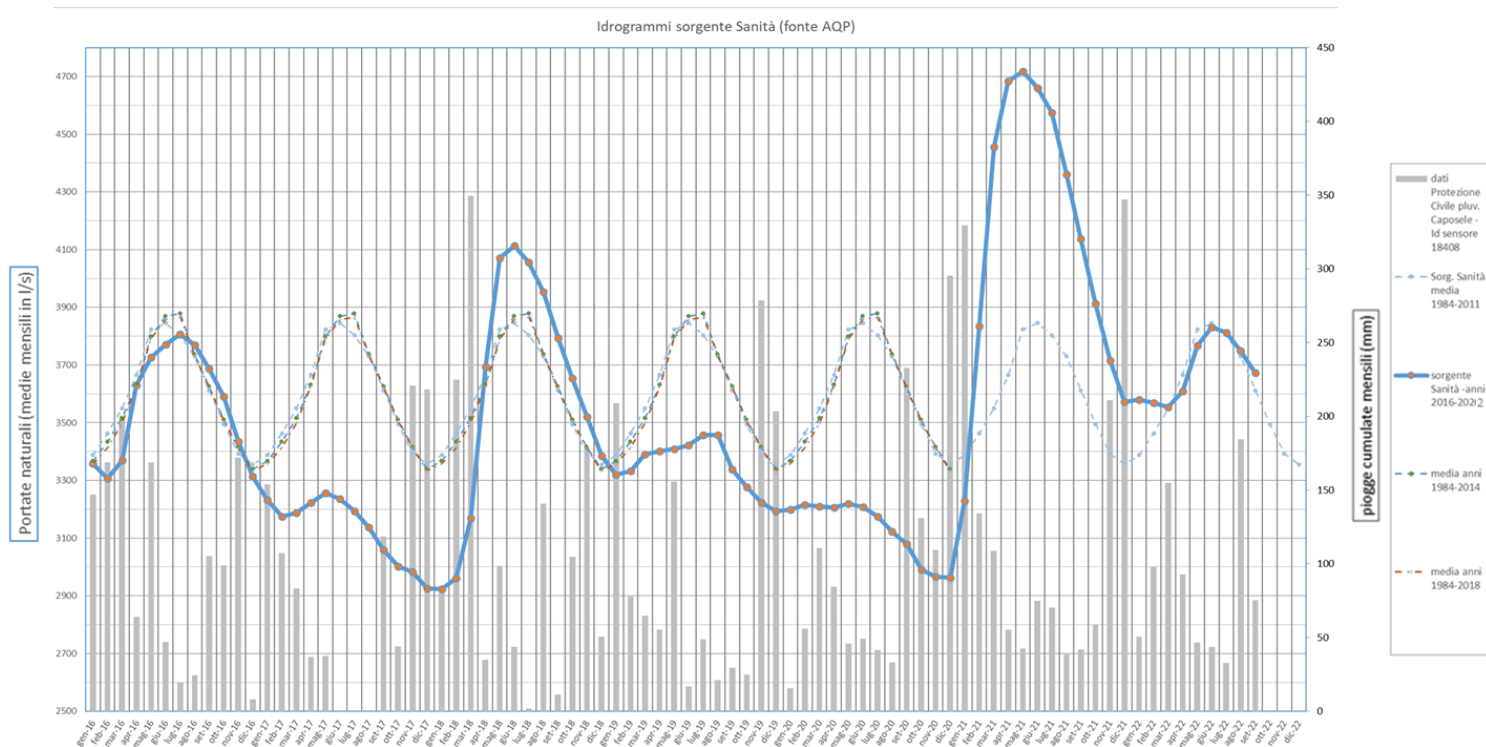


Fig.13 Variazioni di portata

2017: - 13,6 Mm³ (deficit)

2019: - 7,6 Mm³

2020: - 14,6 Mm³

2021: + 17,7 Mm³ (surplus)

2022: al 20 settembre +0,99 Mm³ (surplus)



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

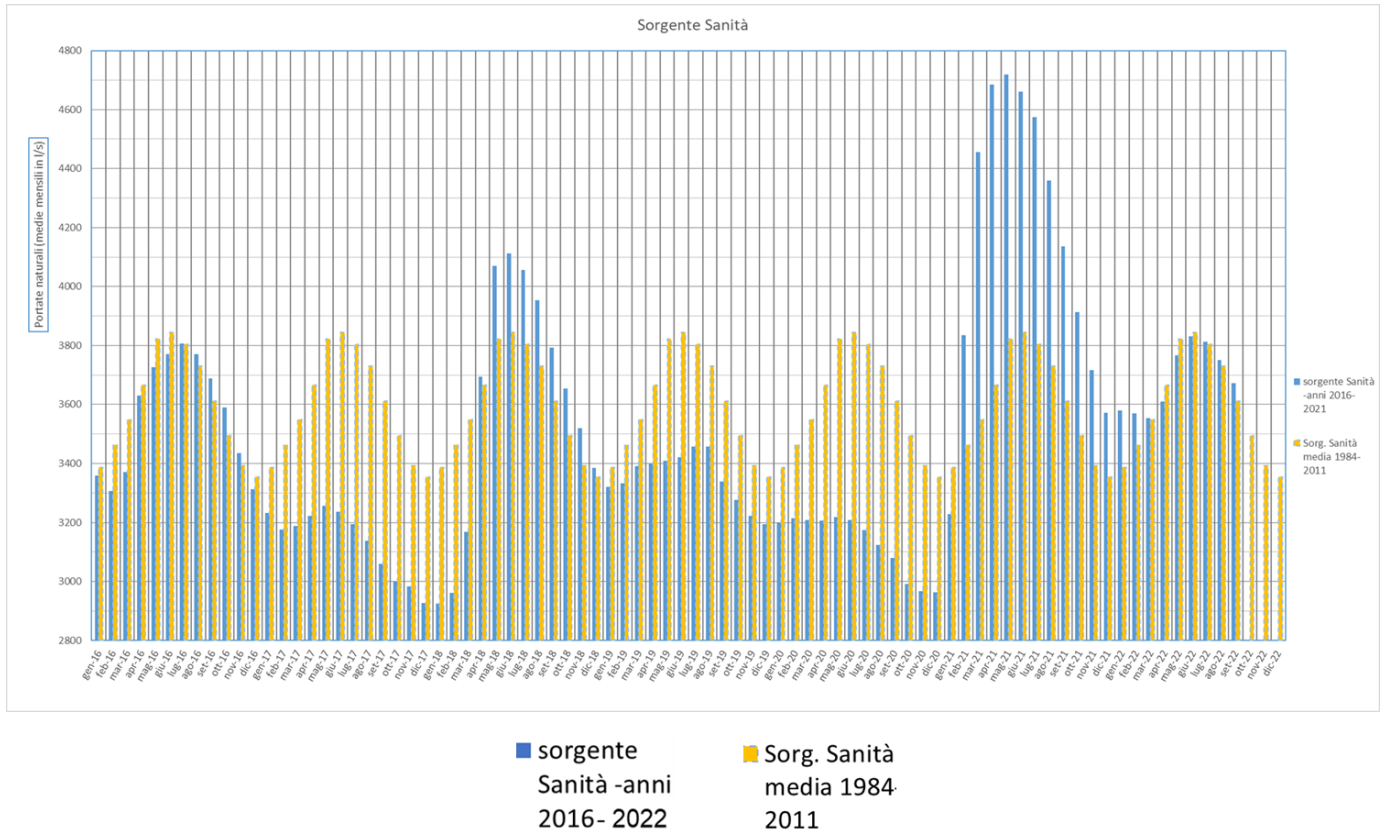


Fig. 14 Volumi netti invasati e relativo deficit

Sorgente "Cassano"

Si riportano a seguire (Fig.15 e Fig.16) le variazioni di portata nel periodo 2017-2022 rispetto alla media storica (periodo 1983-2014).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

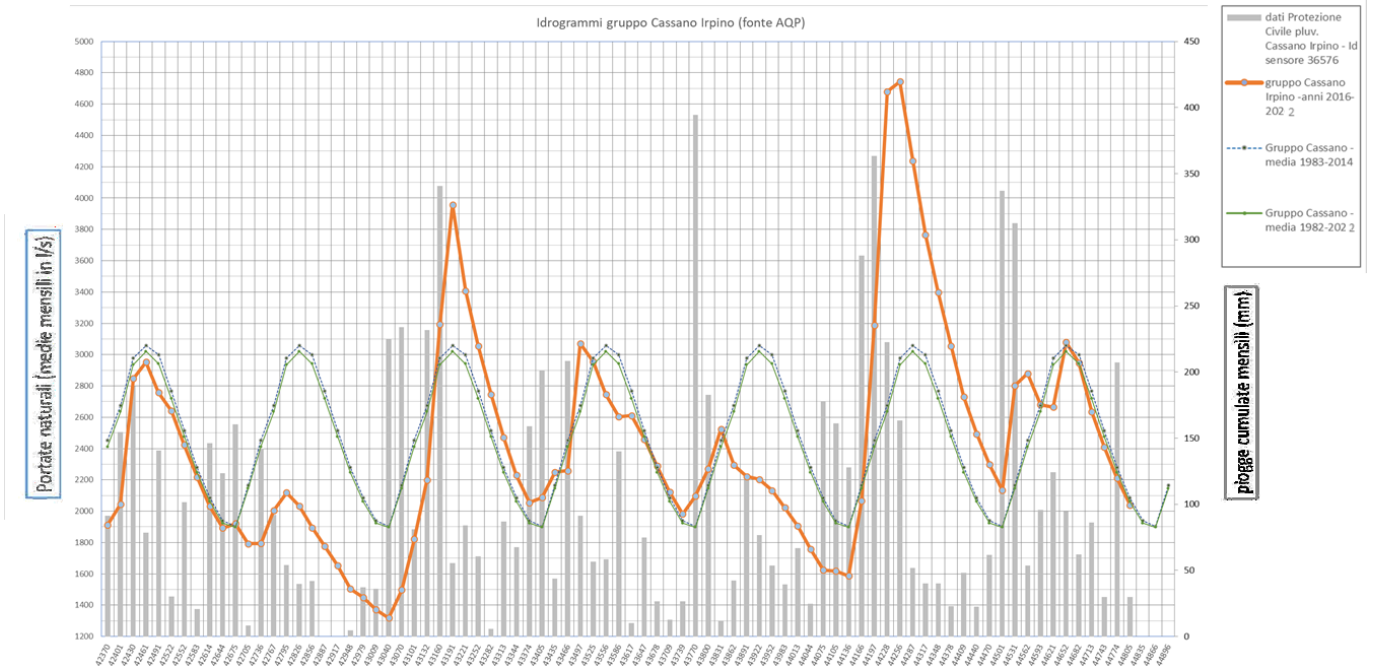


Fig.15 Variazioni di portata

2017: - 18,5 Mm³ (deficit)

2019: - 0,9 Mm³

2020: - 15,4 Mm³

2021: + 25,5 Mm³ (surplus)

2022: al 20 settembre + 0,25 Mm³ (surplus)



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

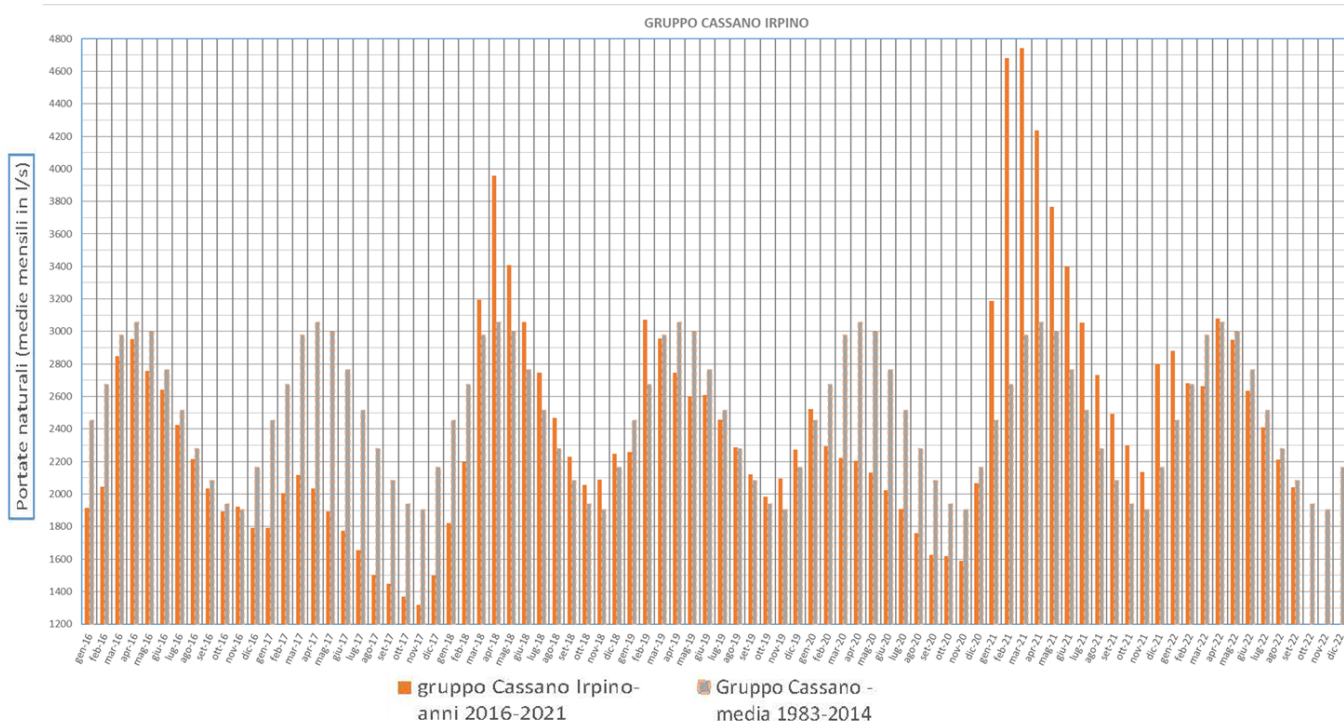


Fig.16 Volumi netti invasati e relativo deficit

6.1 Indicatore SPI – pluviometri Caposele e Cassano Irpino

L'analisi dell'indicatore SPI rispetto ai pluviometri di Caposele (AV), Cassano Irpino (AV) e Laurenzana (PZ), calcolato a diverse scale temporali, ha fornito indicazioni di una fase incipiente di un possibile periodo siccitoso.

In particolare, l'indicatore SPI riferito al pluviometro Caposele (AV), non presenta criticità ed anomalie, pur non riscontrandosi allo stato problematiche di disponibilità, si rileva un anticipo del colmo rispetto alla media storica e, pertanto, sarà necessario rafforzare il controllo ed il monitoraggio delle disponibilità.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Pluviometro CAPOSELE (AV)

Periodo elaborazione 1951-2022 - Visualizzazione gennaio 2015 - agosto 2022

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

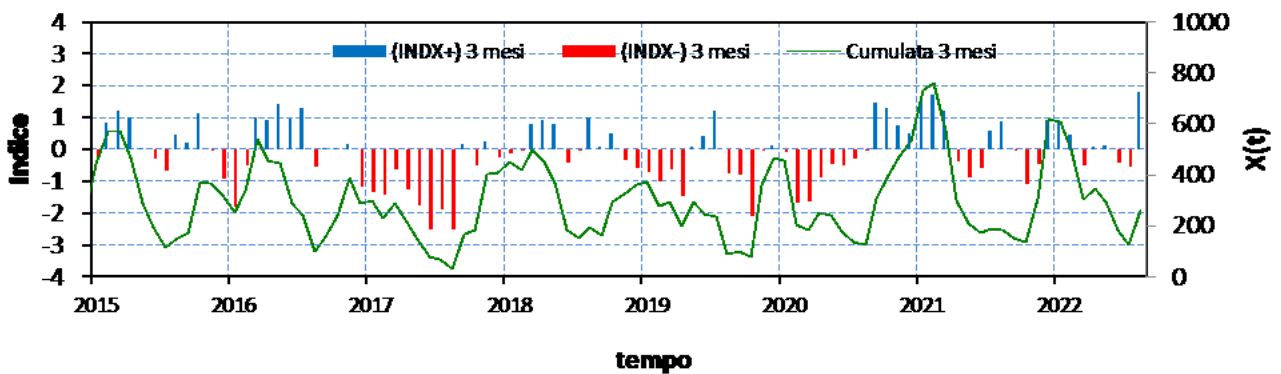


Fig.17 SPI su 3 mesi

SPI precipitazione cumulata su 6 mesi

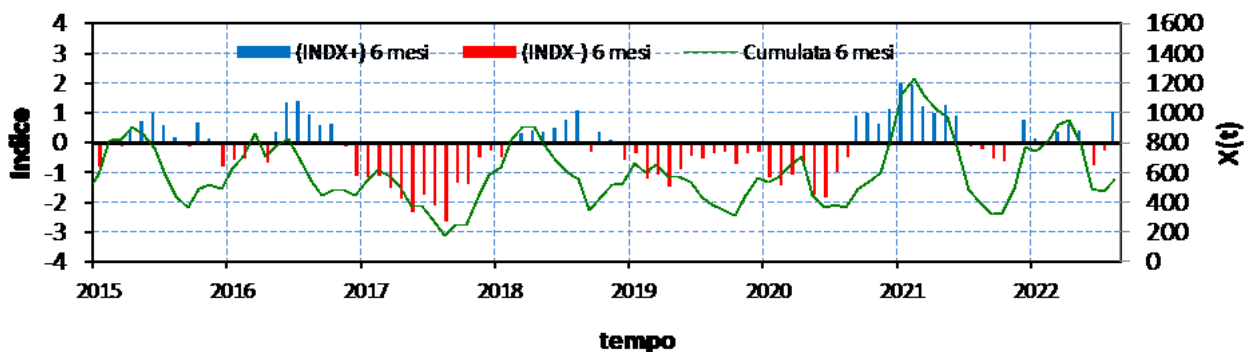


Fig.18 SPI su 6 mesi

Handwritten signatures and initials



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

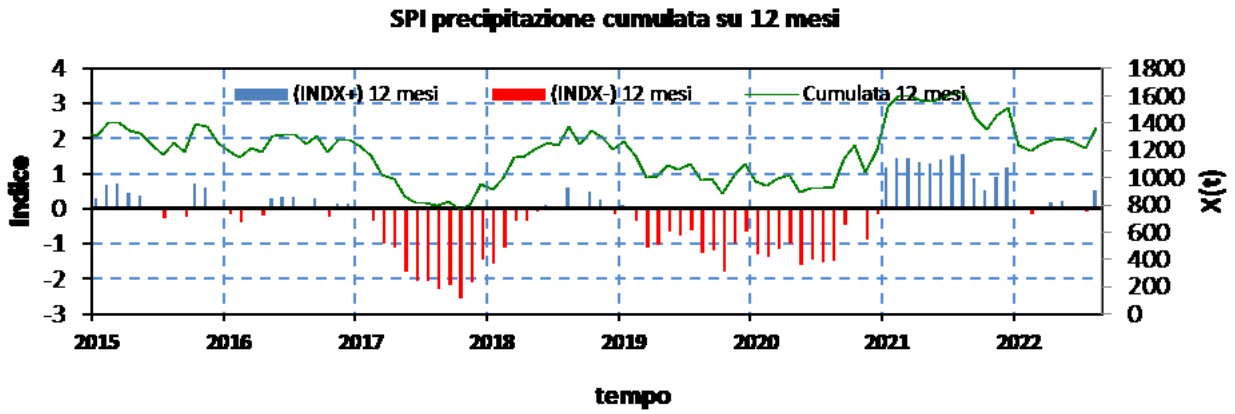


Fig.19 SPI su 12 mesi

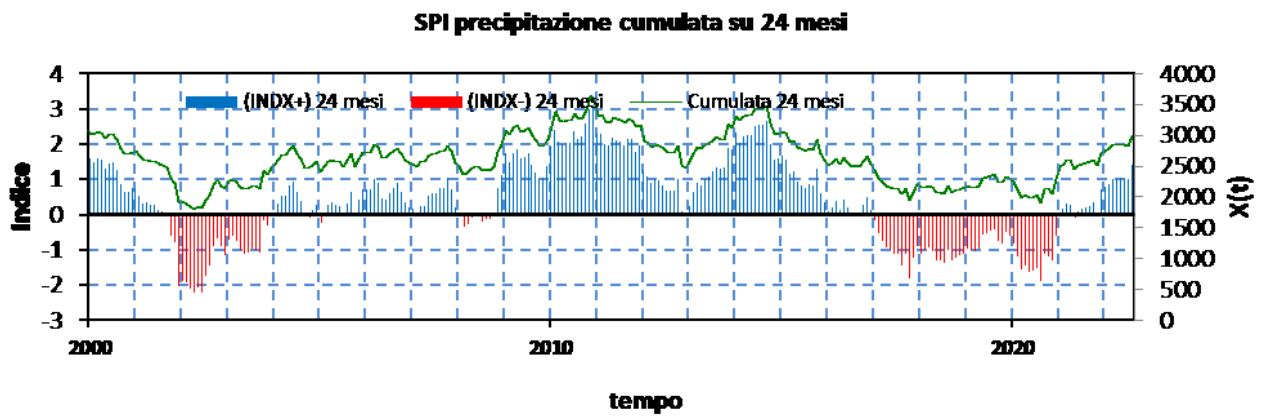


Fig.20 SPI su 24 mesi

(Handwritten signatures and initials)



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Pluviometro Cassano Irpino (AV)

Periodo elaborazione 1951-2022 - Visualizzazione gennaio 2015 - agosto 2022

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

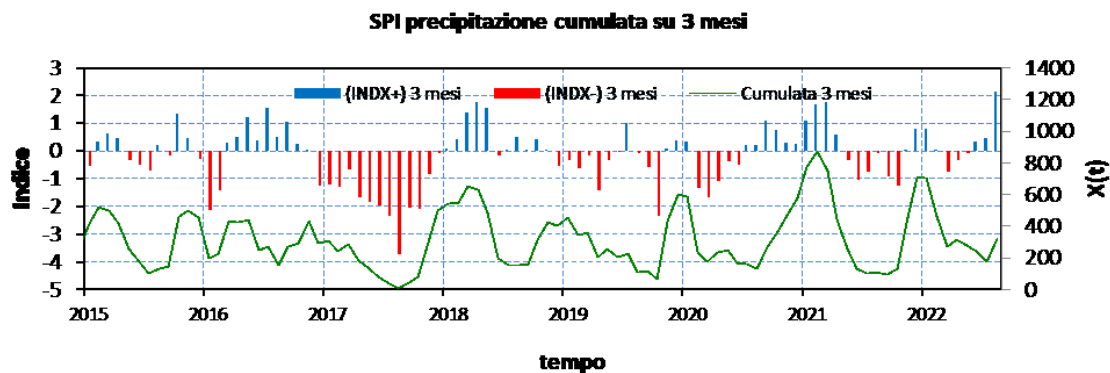


Fig.21 SPI su 3 mesi

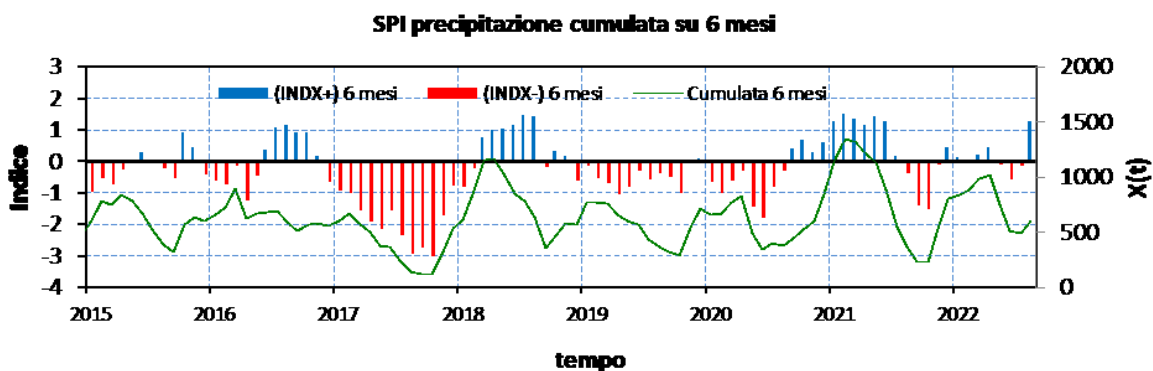


Fig.22 SPI su 6 mesi

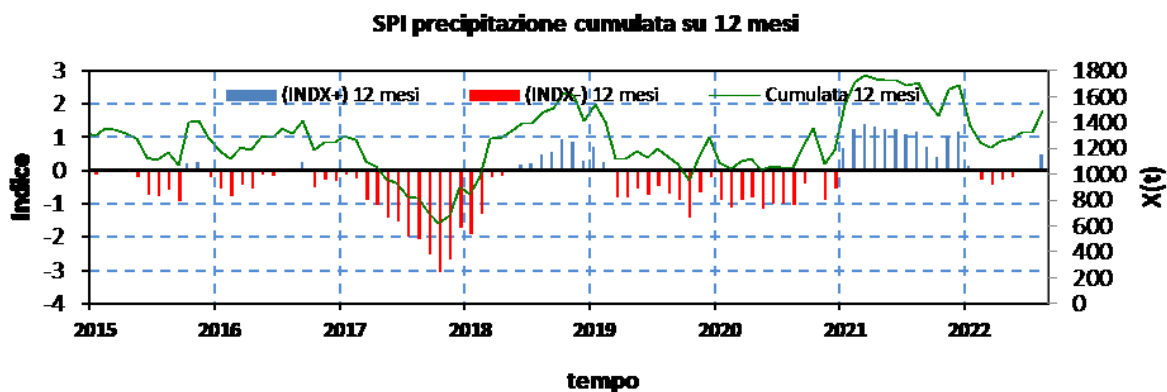


Fig.23 SPI su 12 mesi

(Handwritten signatures and initials)



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

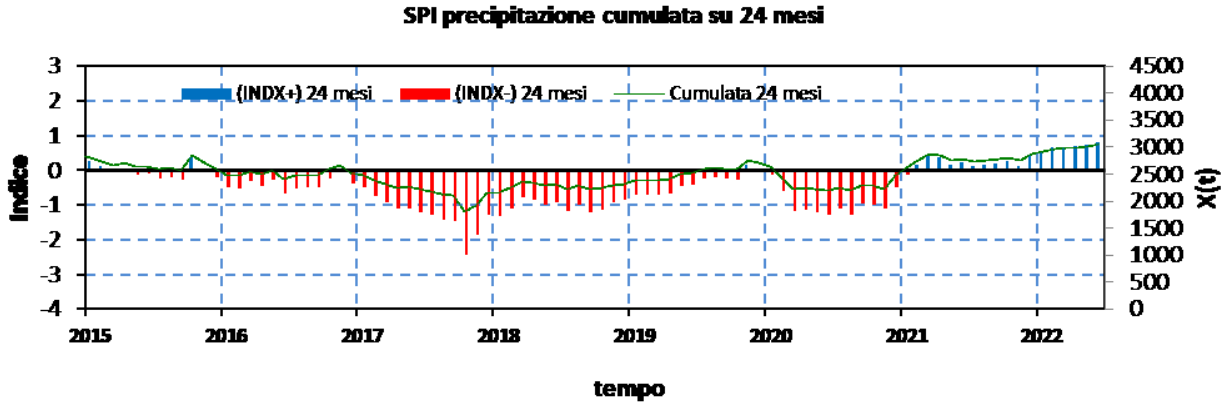


Fig.24 SPI su 24 mesi

(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 ha le seguenti fonti di approvvigionamento:

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



Fig.25 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 2020-2022 rispetto alla media storica (periodo 1967-1991).

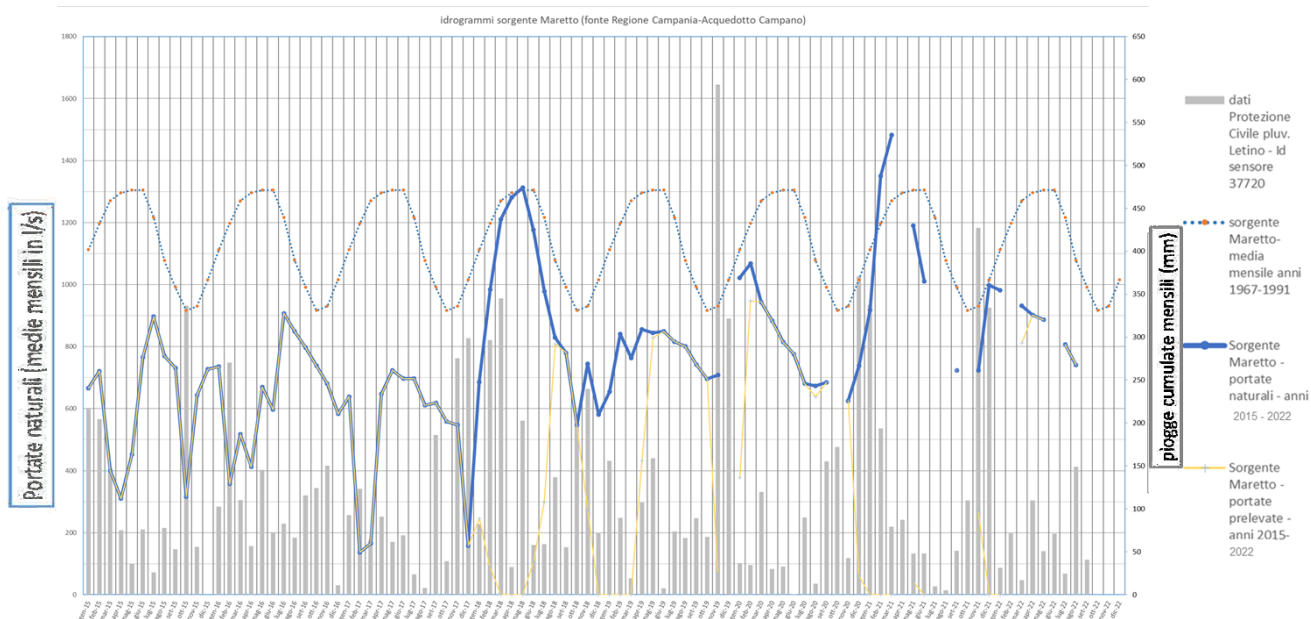


Fig.26 Medie delle portate naturali

2020: -12,4 Mm³ (deficit)

2021: -13,7 Mm³ (deficit)

2022: al 31 agosto 2022 – 5,4 Mm³ (deficit)

Handwritten signatures and initials.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Sorgente "Torano"

Di seguito si riportano le variazioni di portata nel periodo 2020-2022 rispetto alla media storica (periodo 1967-1991)

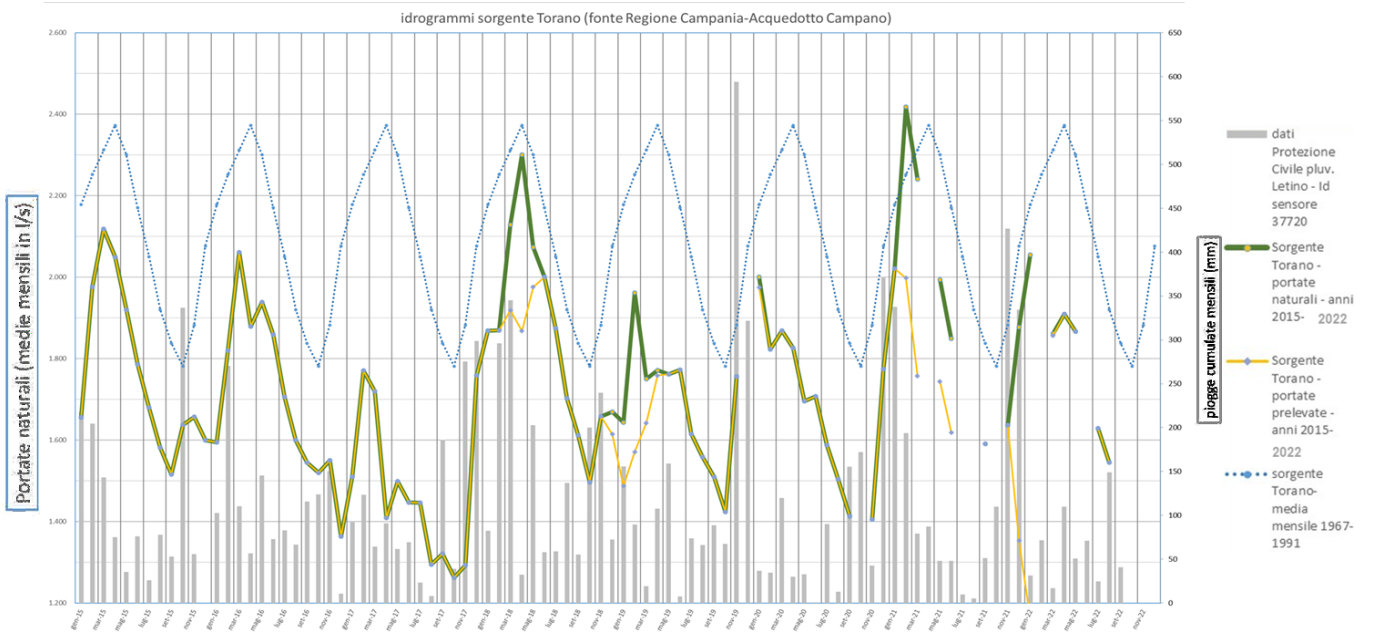


Fig.27 Medie delle portate naturali

2020: - 17,00 Mm³ (deficit)

2021: - 25,00 Mm³ (deficit)

2022: al 31 agosto 2022 - 5,9 Mm³ (deficit)



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

8. SCHEMA IDRICO BASENTO – BRADANO -BASENTELLO

Lo schema Basento-Bradano-Basentello (Fig.28) 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.



Fig.28 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

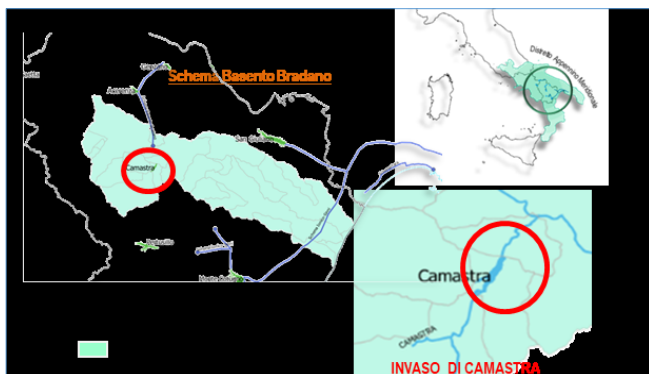
mentre non risultano ancora realizzate per l'adduzione Trivigno-Camastra e per l'adduzione Genzano-Basentello. Ad oggi l'invaso di Genzano risulta fuori esercizio.

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

L'invaso del 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, 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.

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.

Nell'invaso di Camastra si registra al 9 marzo 2022 un volume netto pari a 7,3 Mm³ netti, inferiore di circa 0,75 Mm³ rispetto al volume stoccato nello stesso giorno dell'anno precedente.

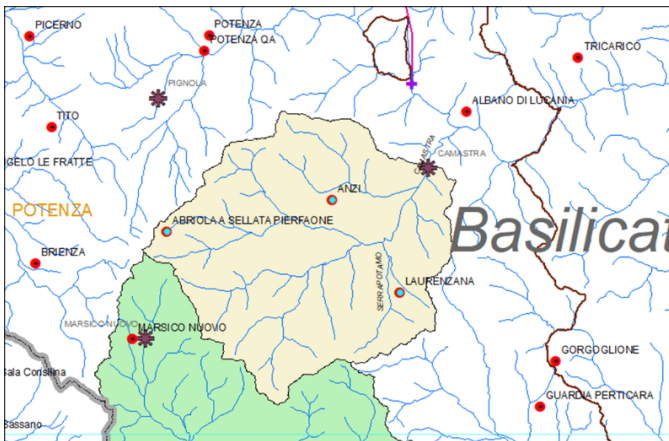
8.1 Indicatore SPI – pluviometro Laurenzana

L'indicatore SPI del pluviometro Laurenzana (PZ), anch'esso calcolato a diverse scale temporali, fornisce indicazione di una fase incipiente di un possibile periodo siccitoso, che dovrà comunque



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

essere confermato dall'aggiornamento dei dati che verrà condotto nelle prossime settimane.



BACINO DEL CAMASTRA

Sup. bac. 340 kmq

n. pluviometri: 3 (1/113 kmq)

Pluviometro Laurenzana (PZ)

Periodo elaborazione 1951-2022. Visualizzazione gennaio 2015 - agosto 2022

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

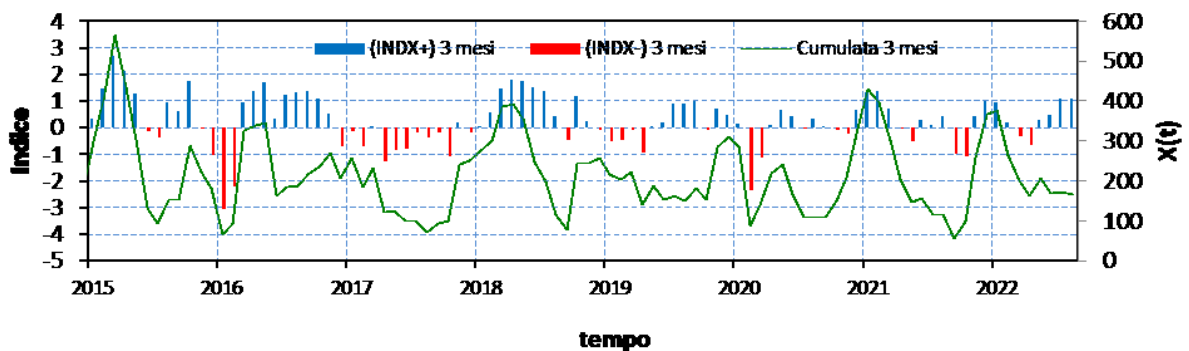


Fig.29 SPI su 3 mesi

Handwritten signatures and initials



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

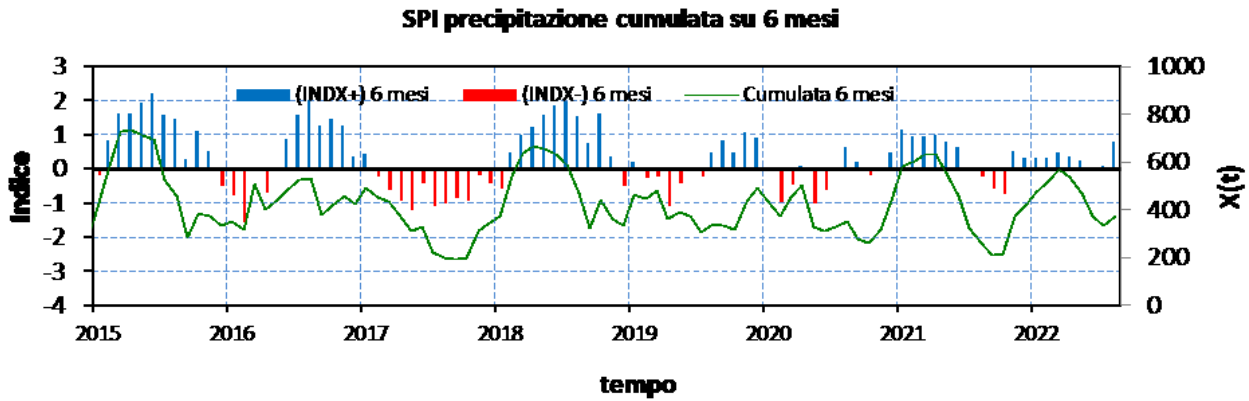


Fig.30 SPI su 6 mesi

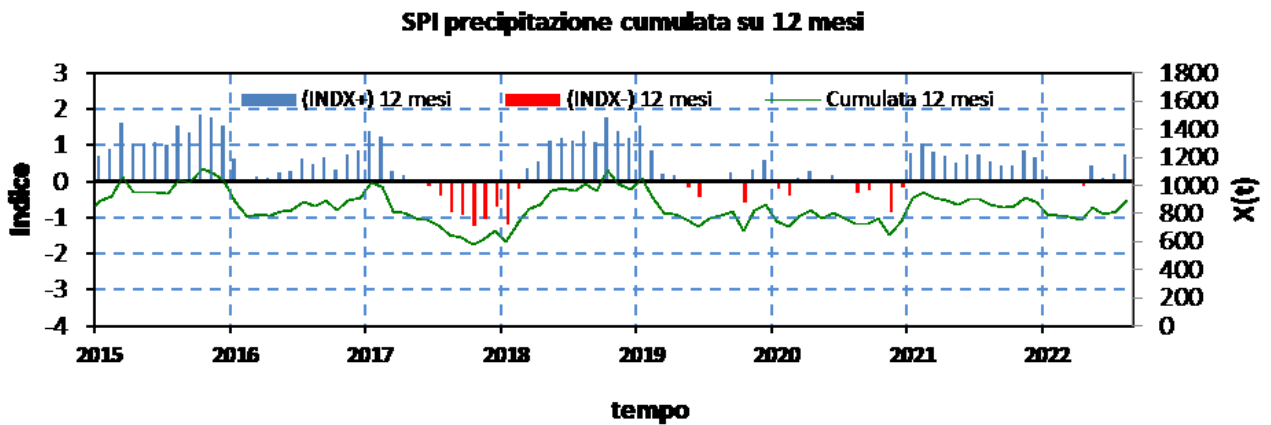


Fig.31 SPI su 12 mesi

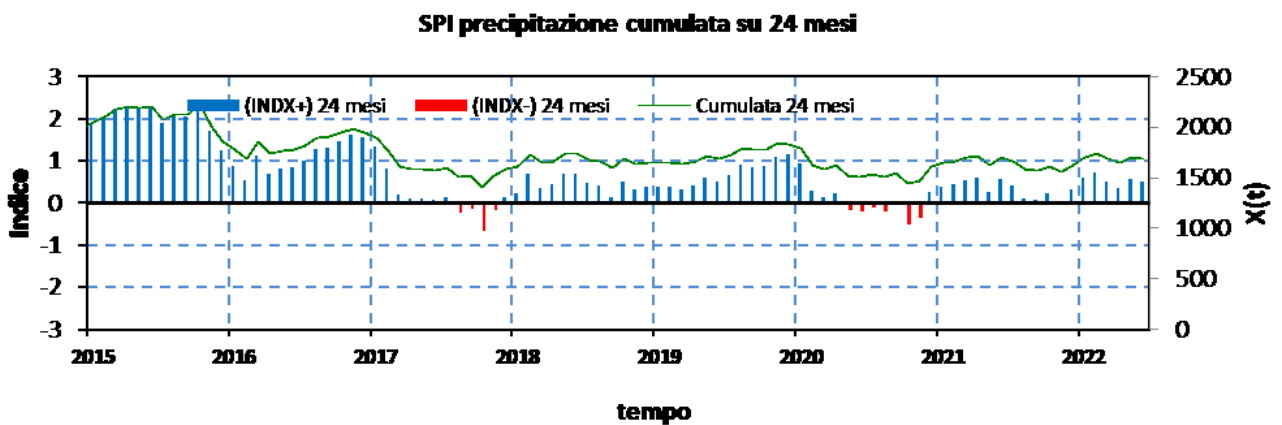


Fig.32 SPI su 24 mesi

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

Pluviometro TARSIA (CS)

Periodo elaborazione 1989-2022 - Visualizzazione gennaio 2015 - agosto 2022

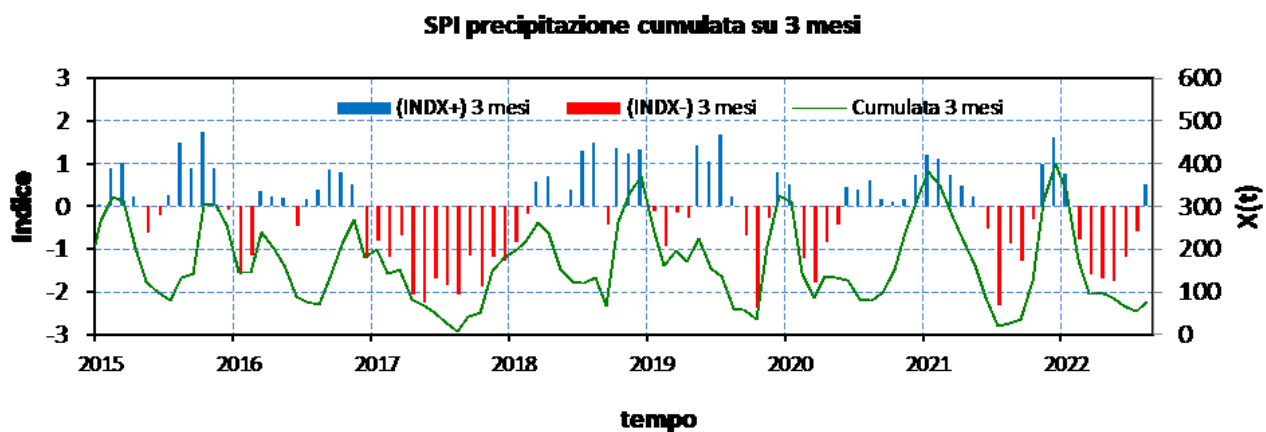


Fig.33 SPI su 3 mesi

(Handwritten signatures and initials)



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

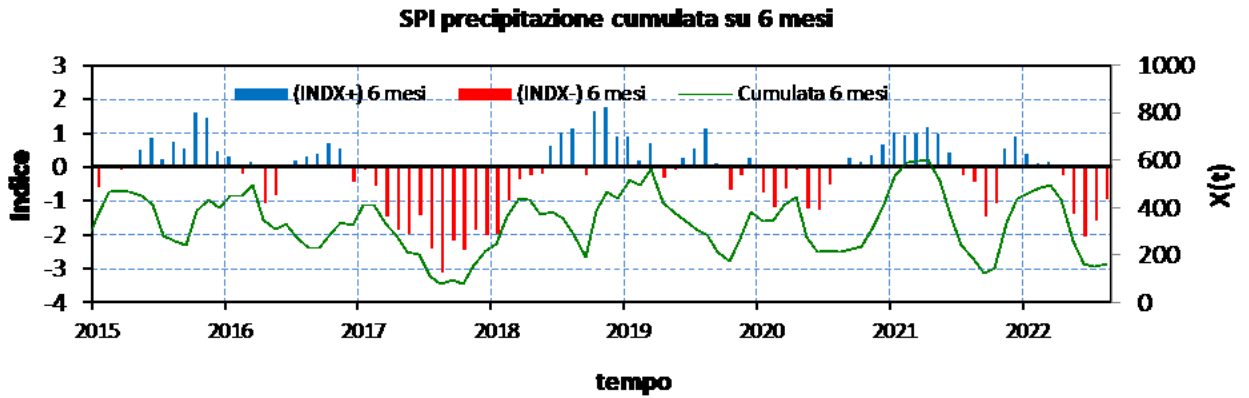


Fig.34 SPI su 6 mesi

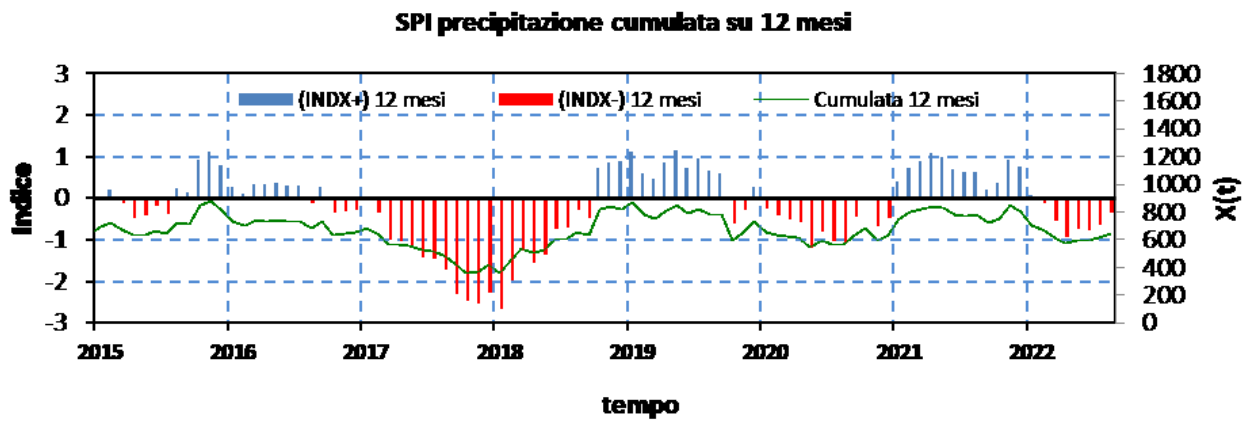


Fig.35 SPI su 12 mesi

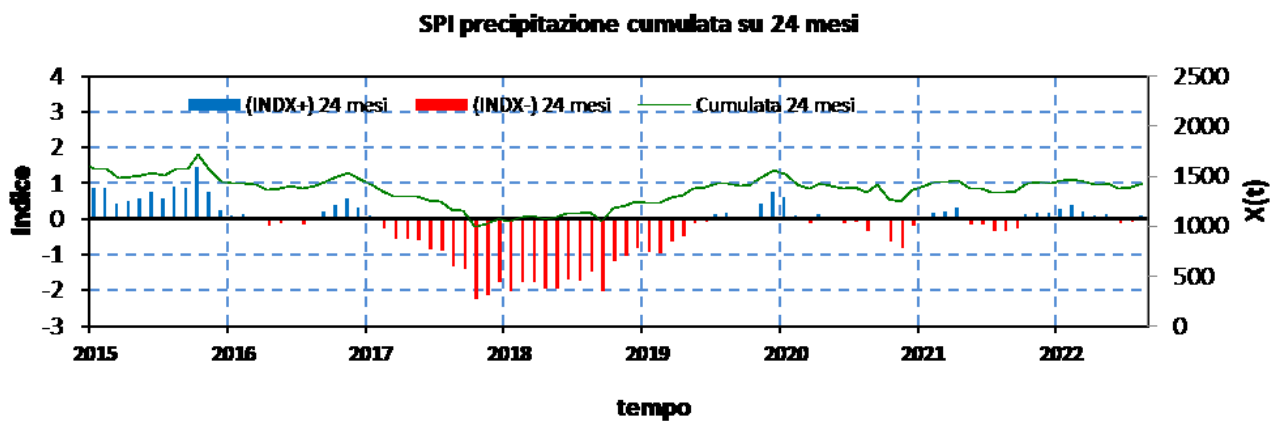


Fig.36 SPI su 24 mesi



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Pluviometro CROTONE (KR)

Periodo elaborazione 1919-2022 - Visualizzazione gennaio 2015 - agosto 2022

SPI precipitazione cumulata su 3 mesi

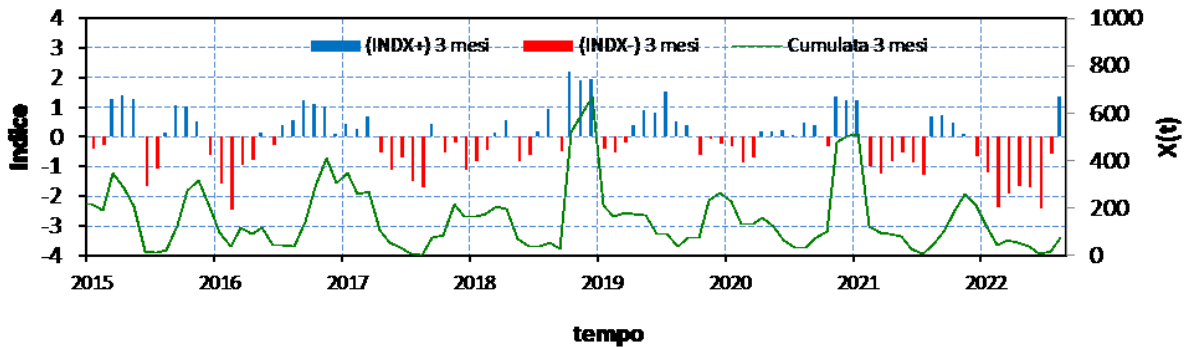


Fig.37 SPI su 3 mesi

SPI precipitazione cumulata su 6 mesi

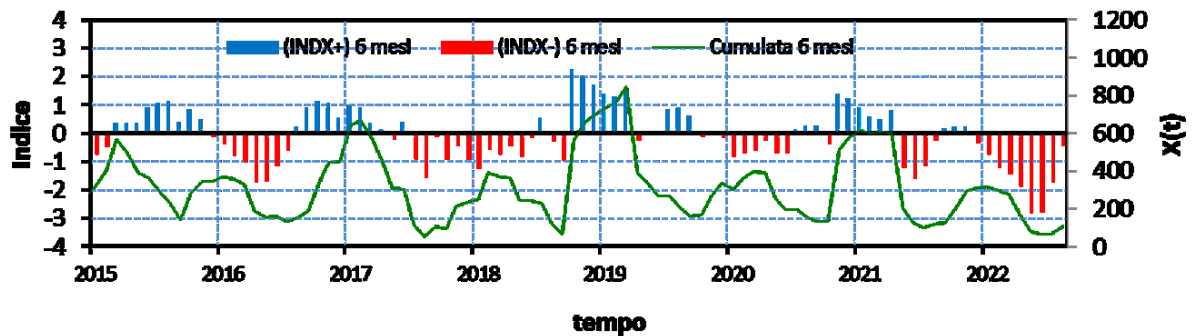


Fig.38 SPI su 6 mesi

SPI precipitazione cumulata su 12 mesi

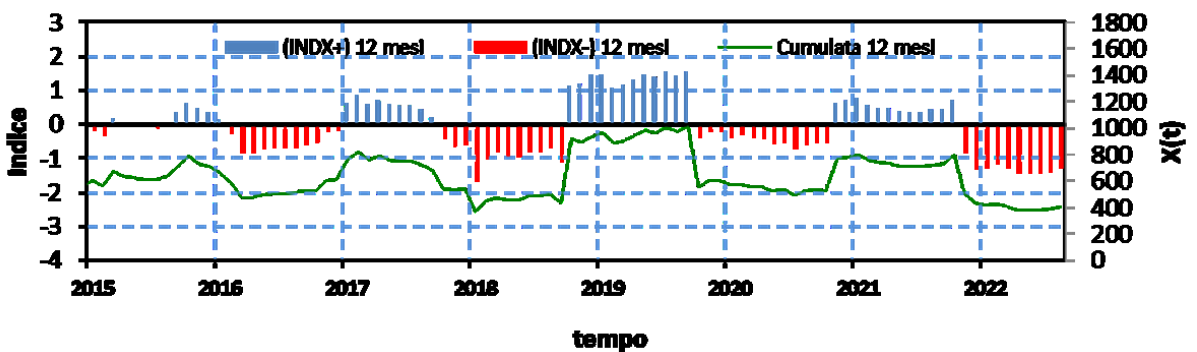


Fig.39 SPI su 12 mesi

Handwritten signatures and initials



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

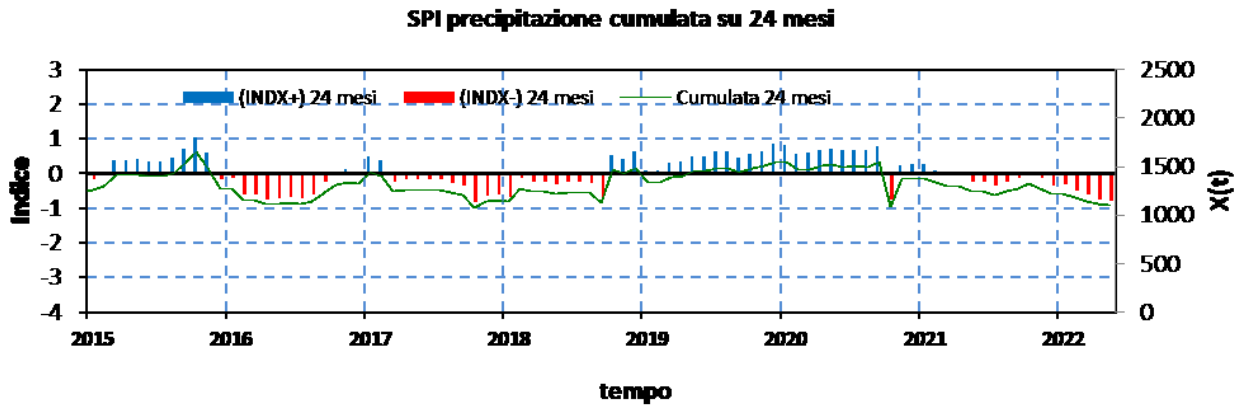


Fig.40 SPI su 24 mesi

Pluviometro REGGIO CALABRIA (RC)

Periodo elaborazione 1982-2022 - Visualizzazione gennaio 2015 - agosto 2022

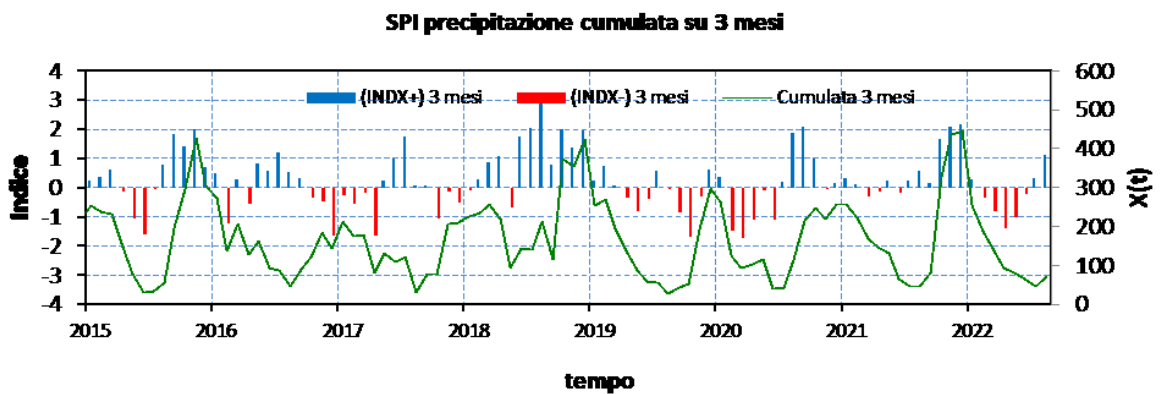


Fig.41 SPI su 3 mesi

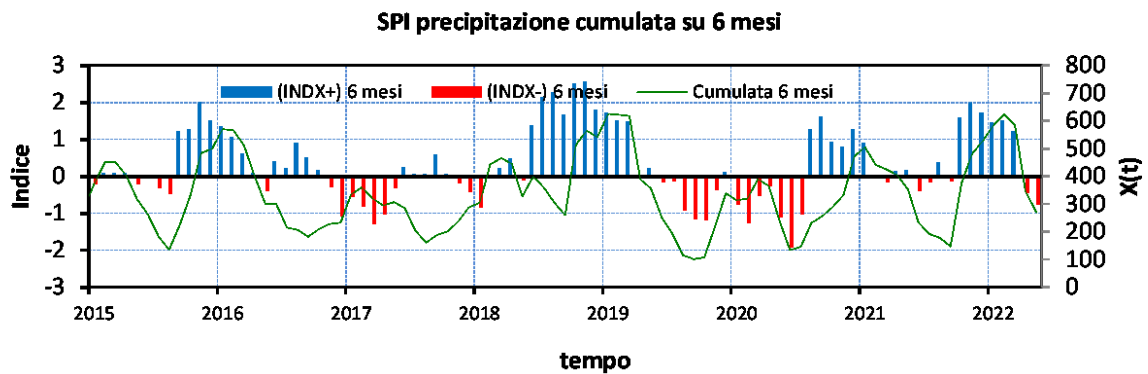


Fig.42 SPI su 6 mesi

(Handwritten marks: a circle with a cross, a signature, and the number 12)



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

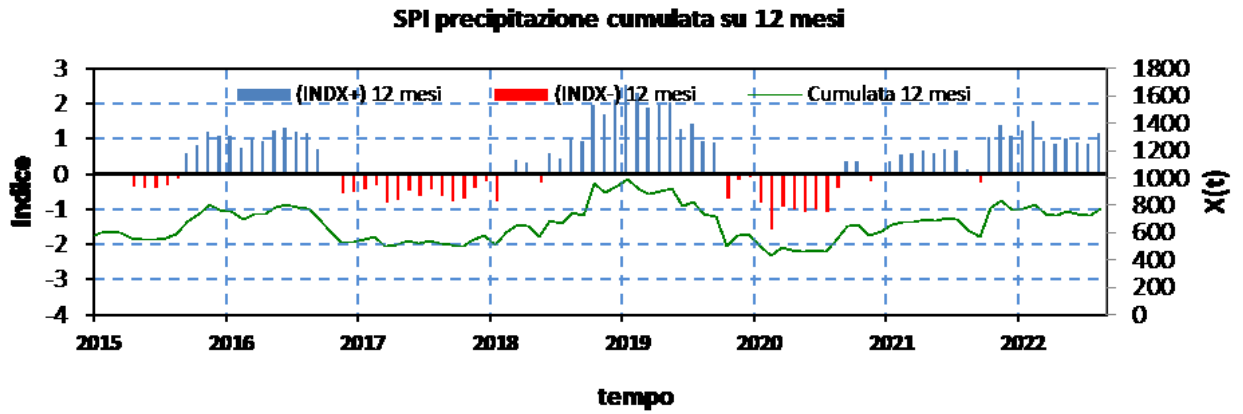


Fig.43 SPI su 12 mesi

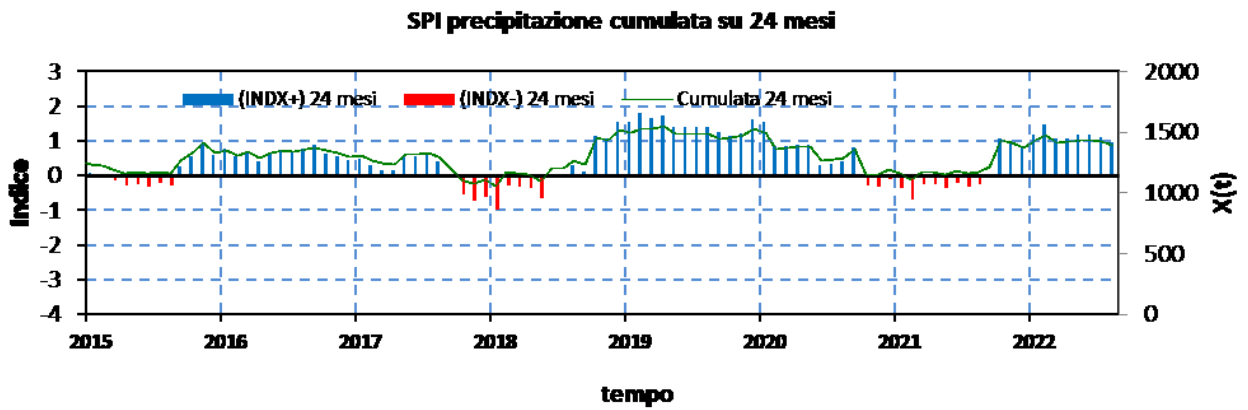


Fig.44 SPI su 24 mesi

(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.

- **Acquedotto dell'Alto Sele:** L'acquedotto adduce acqua ai comuni di Valva, Laviano, Castelnuovo di Conza, Santomena, 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;

Complessivamente, i valori di portata delle sorgenti relativi all'anno corrente sono in linea con quelli del 2018 e superiori a quelli degli 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.



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	MEDIA (tendente ad alta)

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



Fig.45 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:

- Il Sub-ambito Marsicano (Fig.36) ad oggi presenta uno scenario di **severità idrica bassa**. Nonostante la stagione estiva sia conclusa ed in considerazione delle sporadiche precipitazioni avvenute, le primarie fonti di captazione sono regredite ulteriormente e pertanto si presenta qualche difficoltà idrica a causa dei livelli dei primari serbatoi e partitori in linea. Considerate le alte temperature di questo periodo, si registrano elevati consumi con conseguenti diminuzioni di pressione sulla rete gestita. E' stato necessario ricorrere alle autobotti in modo sporadico per le frazioni di Antrosano, Paterno e S.Pelino del Comune di Avezzano, per la frazione di Poggio Cinolfo del Comune di Carsoli, in particolar modo per la zona alta degli abitati. E' stata attuata una turnazione per la zona Casaletto di Rocca di Botte, per la frazione di Forme e località Arci del Comune di Massa D'Albe e per l'abitato di Lecce nei Marsi. 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 (Fig.45) ad oggi presenta uno scenario di **severità idrica media - tendente ad alta**. Nell'opera di presa dell'acquedotto Verde la situazione della disponibilità idrica (attualmente è pari a 1164 l/s, situazione che ha comportato l'utilizzo delle pompe di soccorso) fa presupporre un peggioramento nelle prossime settimane, permane in termini



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

assoluti negativa rispetto alla richiesta degli utenti finali, dovuta principalmente dalla situazione climatica in corso. Un andamento della sorgente in linea con il periodo mensile ma la quantità di risorsa che sgorga è inferiore agli anni precedenti. Questa situazione, nonostante la riduzione prossima del fabbisogno stagionale e della popolazione fluttuante, fa ipotizzare uno stato di carenza idrica nel periodo autunno/inverno 2022, in quanto sono state già attivate le pompe di soccorso.

Stessa considerazione può essere fatta anche per le altre opere di presa in gestione che, essendo più superficiali, subiscono maggiormente degli effetti climatici e non permetteranno, nel caso dovessero perdurare tali condizioni atmosferiche, di soddisfare le esigenze idriche.

Proseguono le interruzioni programmate che attualmente interessano 20 Comuni su 87 serviti (in aumento rispetto al precedente aggiornamento), dovute all'aumento di fabbisogno e deficit delle infrastrutture idriche.

INDICATORE SPI – PLUVIOMETRI ABRUZZO

Pluviometro Roccavivi – San Vincenzo Valle Roveto (AQ)

Periodo elaborazione 2009-2022 - Visualizzazione gennaio 2015 - agosto 2022

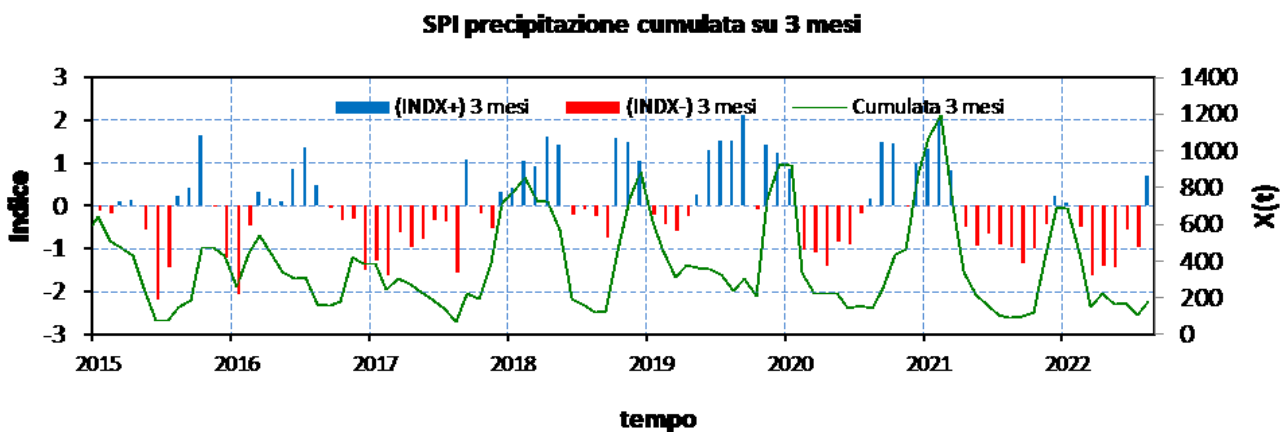


Fig.46 SPI su 3 mesi



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

SPI precipitazione cumulata su 6 mesi

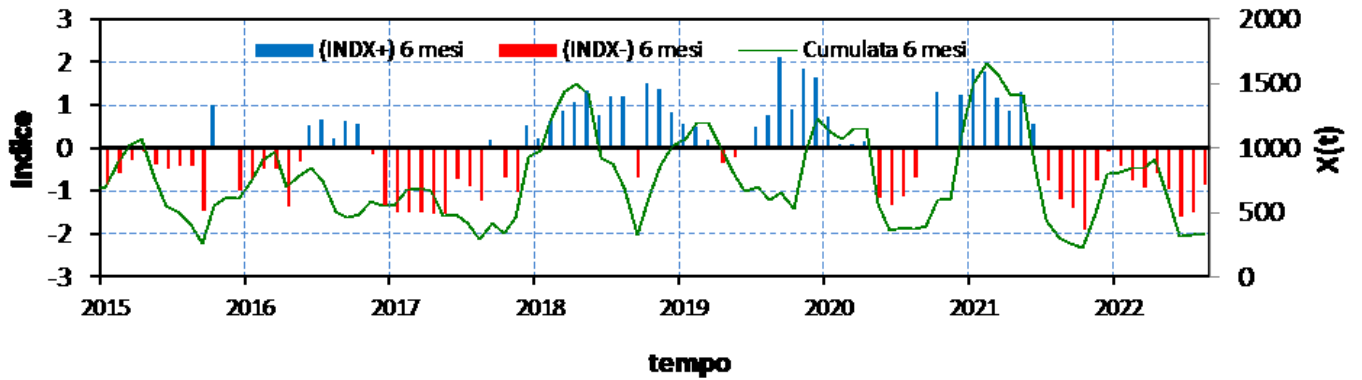


Fig.47 SPI su 6 mesi

SPI precipitazione cumulata su 12 mesi

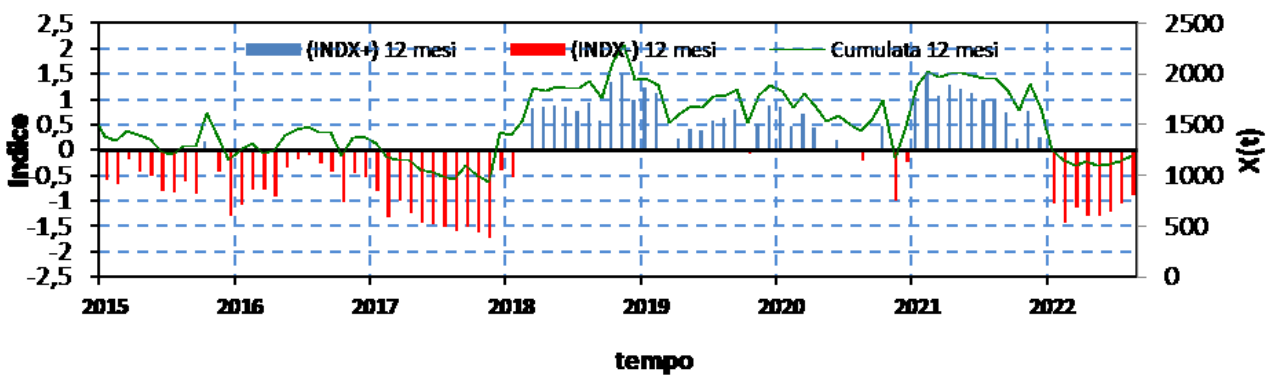


Fig.48 SPI su 12 mesi

SPI precipitazione cumulata su 24 mesi

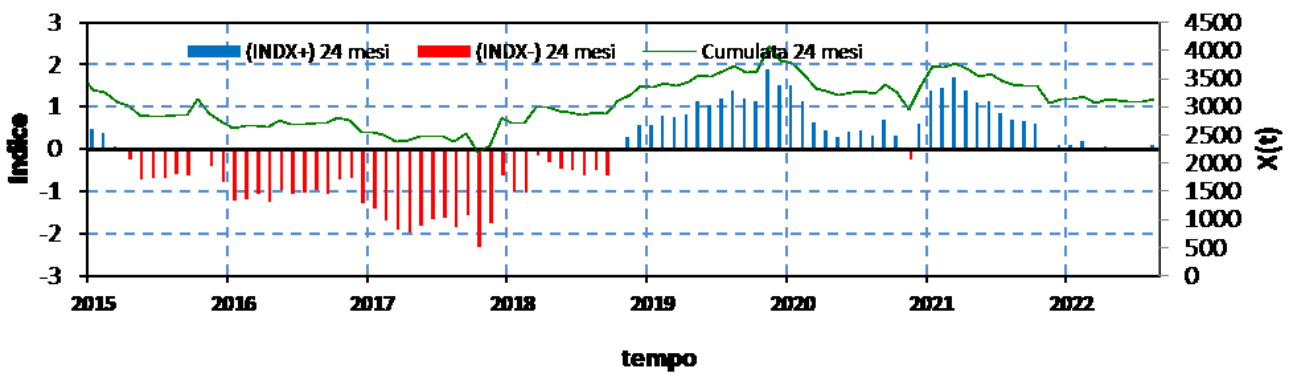


Fig.49 SPI su 24 mesi

Handwritten signatures and initials



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Pluviometro Roccavivi – Stazione Casa Incile

Periodo elaborazione 2012-2022 - Visualizzazione gennaio 2015 - agosto 2022

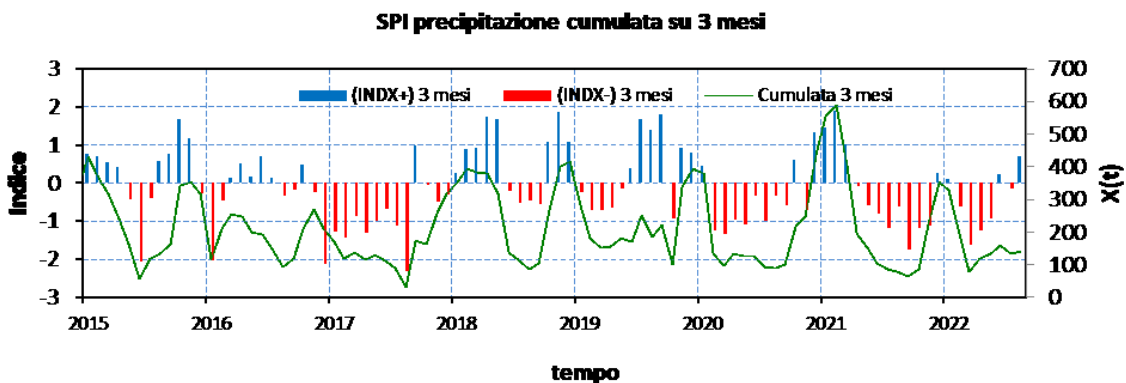


Fig.50 SPI su 3 mesi

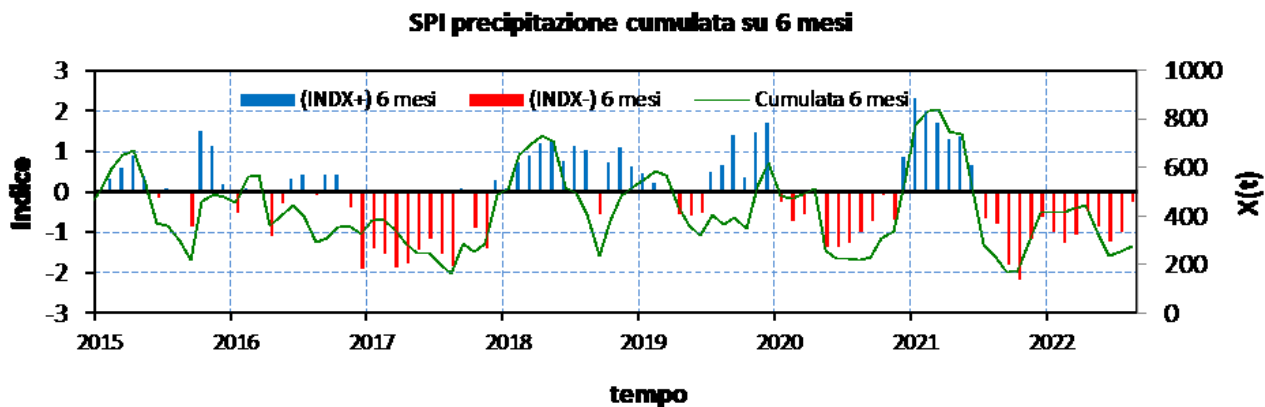


Fig.51 SPI su 6 mesi

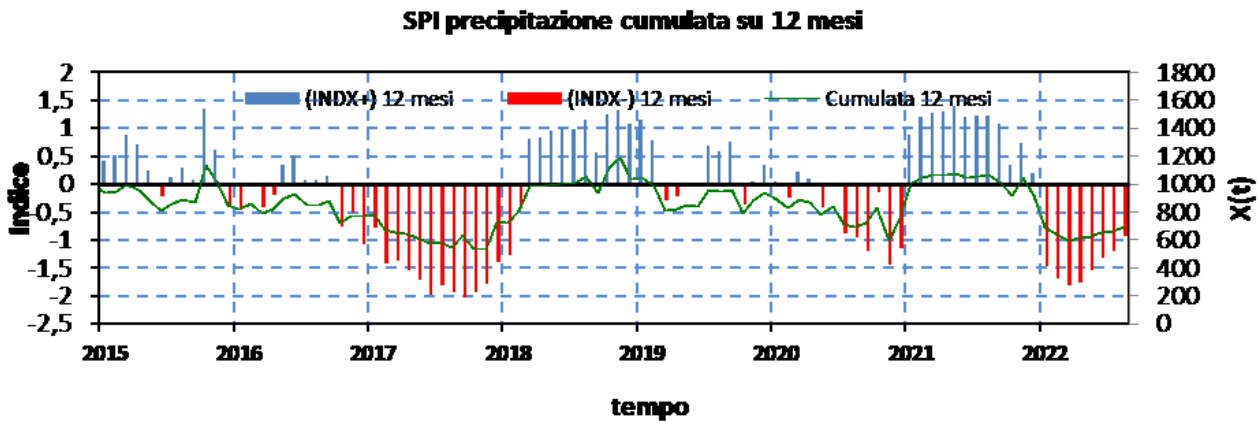


Fig.51 SPI su 12 mesi

Handwritten signatures and initials



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

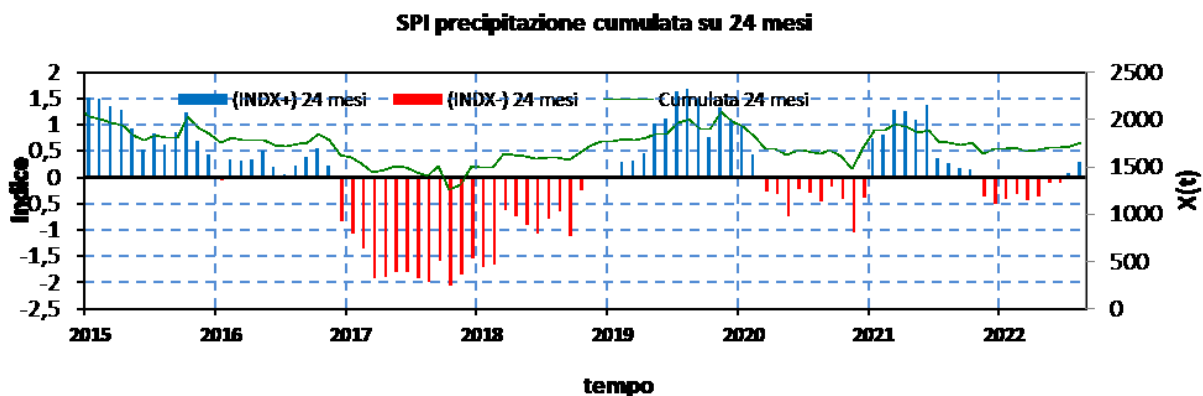


Fig.52 SPI su 24 mesi

Regione Lazio

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

- ATO 2 – Roma: Le precipitazioni cumulate, aggiornate al mese di agosto 2022, denotano un importante deficit pluviometrico rispetto alle condizioni medie sia di breve che di lungo termine.

Pertanto si delinea una condizione di grave deficit relativamente ai cumulati pluviometrici del corrente anno idrologico, anche più severa rispetto a quella dell'anno idrologico 2017.

Le attuali portate sorgive delle fonti di approvvigionamento dell'ATO2-Roma riportano già valori inferiori alle medie stagionali. Per limitare gli impatti derivanti dal deficit di disponibilità idrica il gestore sta già effettuando manovre di riduzione della pressione nelle ore notturne nelle reti dei Comuni di Sacrofano, Capena, Manziana, Velletri e Fiumicino Località Testa di Lepre per ca 60.000 abitanti coinvolti.

Per fronteggiare tale situazione la Regione Lazio, ha assentito a favore di Acea Ato 2 Spa l'incremento al prelievo dalle Sorgenti del Pertuso per una portata aggiuntiva di 150 l/s, per l'approvvigionamento idropotabile degli acquedotti Simbrivo e Doganella per un periodo limitato fino al 30 novembre 2022.

Gli interventi messi in atto dal Gestore hanno permesso di ridurre significativamente i prelievi di risorsa dall'ambiente e di limitare conseguentemente le criticità di approvvigionamento idrico anche in periodi siccitosi quale quello in corso.

- ATO 4 – Latina: Le sorgenti a servizio dell'ATO 4 garantiscono allo stato il fabbisogno idrico richiesto. Gli interventi realizzati di recupero dispersioni idriche congiuntamente agli interventi eseguiti a seguito della crisi idrica del 2017 per il miglioramento del sistema idrico (interconnessioni, ricerca nuove fonti, etc) saranno in grado di mitigare il deficit di disponibilità idrica che potrebbe verificarsi, ed in particolare:



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- Nella zona del Sud Pontino, con una portata aggiuntiva disponibile di 210 l/s;
- Nella zona dei Monti Lepini a nord dell'ATO 4 – Latina, con una portata aggiuntiva disponibile di 230 l/s;

Pertanto si prevedono impatti limitati sulla popolazione.

Nel Comune di Aprilia, per fa fronte ai maggiori fabbisogni idropotabili dovuti all'incremento demografico degli ultimi anni, il gestore ha realizzato interventi per il potenziamento degli impianti a servizio del comune, mediante l'installazione di impianti di potabilizzazione a servizio di pozzi allo stato non utilizzati aventi una portata di ca. 20 l/s, per garantire il fabbisogno necessario.

REGIONE LAZIO					
Ambito ATO 4 - LATINA					
Crisi siccitosa 2022 - Interventi e azioni di contrasto mese di settembre					
Tipologia Misure		In atto		Da attuare se necessarie	
Misure attive per difficoltà di approvvigionamento ordinario	Fonti di finanziamento	Comuni interessati	N. utenti inter.	Comuni interessati	N. utenti inter.
Ricorso alle autobotti	Tariffa SII	Nessuno	0	Non previste	0
Riduzione pressioni	Tariffa SII	Nessuno	0	Non previste	0
Turnazioni	Tariffa SII	Nessuno	0	Sezze	4.000 c.a.
Altre misure					

- ATO 5 – Frosinone: si registra un peggioramento degli impatti in corso rispetto a quanto comunicato in occasione dell'ultima riunione dell'Osservatorio, con un incremento dei comuni e della relativa popolazione interessata da turnazione del servizio idrico e servizio sostitutivo con autobotti.

Dall'analisi della disponibilità delle 10 maggiori sorgenti a servizio dell'ATO 5 – Frosinone è emerso che n. 5 (Capo d'Acqua di Castrocielo, Capofiume, Cippone-Collelungo, Capo d'Acqua Veroli e Val S. Pietro) sono in condizioni di deficit significativo rispetto alle medie storiche del periodo.

Allo stato risultano in atto turnazioni che interessano ca. 40.000 abitanti in n. 44 Comuni e riduzioni delle pressioni in n. 16 comuni per una popolazione di ca. 16.500 abitanti; in 46 Comuni è stato necessario già attivare servizi sostitutivi con autobotti per rifornire ca. 3.500 abitanti coinvolti.

Sulla base dei dati forniti dal gestore, nel caso di permanenza di condizioni siccitose, è ipotizzabile che si verifichino nel prossimo periodo impatti sulla popolazione in termini di turnazioni in 23 comuni con 46.000 abitanti coinvolti, riduzioni di pressioni in 7 Comuni



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

con 5.000 abitanti interessati e necessità di utilizzo del servizio sostitutivo con autobotti in 55 comuni con 4.300 abitanti coinvolti.

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.

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.

REGIONE LAZIO					
Ambito ATO 5 - Frosinone					
Crisi siccitosa 2022 - Interventi e azioni di contrasto mese di settembre					
Tipologia Misure		In atto		Da attuare se necessarie	
Misure attive per difficoltà di approvvigionamento ordinario	Fonti di finanziamento	Comuni interessati	N. utenti inter.	Comuni interessati	N. utenti inter.
Ricorso alle autobotti *	NO	46	3.250	55	4.300
Riduzione pressioni	NO	16	16.545	7	4.851
Turnazioni	NO	44	39.837	23	46.345
Altre misure:					
Efficientamento reti	SI – in parte	15	10.751	19	8.931



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

12. 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. 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 MIMS 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; nelle more del completamento delle istruttorie tecniche da parte del MIMS, sono stati affidati i servizi di ingegneria per l'adeguamento/miglioramento sismico delle opere accessorie e per la manutenzione straordinaria alle società Studio Masciotta s.r.l. e SIB s.r.l., rispettivamente per la diga di Conza e per quella di Saetta – la fine delle attività è prevista per il mese di ottobre; per la diga di Conza sono in fase di esecuzione i lavori di manutenzione straordinaria del paramento di monte dello sbarramento ed sono in fase di affidamento diretto i lavori per il ripristino della cabina elettrica e dell'impianto di illuminazione, oggetto di una precedente gara risultata deserta; per la diga di Setta è in corso di esecuzione l'adeguamento dei prezzi per predisporre nuovamente la gara di ripristino del manto impermeabile, oggetto di una precedente gara risultata deserta.

- Per lo *Schema Basento – Bradano* (al quale afferiscono le dighe di Camastra, Acerenza, Genzano e Serra del Corvo) sono stati eseguiti ed inviati al MIMS 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; nelle more del completamento delle istruttorie tecniche da parte del MIMS, sono stati affidati i servizi di ingegneria per l'adeguamento/miglioramento sismico delle opere accessorie e per la manutenzione straordinaria della diga di Camastra alla società Studio SPERI s.r.l.; le attività di adeguamento/miglioramento sismico delle opere accessorie delle dighe di Acerenza e di Genzano sono in corso di esecuzione da parte del CS mentre per la diga di Serra del Corvo il finanziamento assentito ha consentito la sola valutazione di vulnerabilità sismica; per le case di guardia delle dighe di Acerenza e di Genzano è in fase di ultimazione, da parte del CS, il progetto per l'abbattimento e ricostruzione con struttura monopiano, come richiesto dal MIMS – le precedenti gare di abbattimento e ricostruzione sono risultate deserte; per quanto riguarda, inoltre, la progettazione degli interventi finalizzati all'efficientamento complessivo del sistema dighe da attuarsi attraverso i finanziamenti assentiti con la Delibera CIPE n.13/2019, sono in fase di redazione i Documenti di Indirizzo alla Progettazione (DIP) per l'esecuzione delle indagini, dei rilievi e dei progetti definitivi/esecutivi degli scarichi ausiliari delle dighe di Camastra e di Serra del Corvo resi necessari dalle rivalutazioni idrologiche ed idrauliche delle dighe; per quanto riguarda, invece, la progettazione dello sfangamento della diga del Camastra, sempre finanziato con Delibera CIPE n.13/2019, non essendo stato redatto il Piano di Gestione della diga di specifica competenza dell'Ente Gestore (EIPLI), non si può procedere alla redazione del DIP ed alla successiva gara – al riguardo si rappresenta che il CS ha già provveduto a redigere, di concerto con i Tecnici dell'EIPLI,



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

anche la bozza del Piano di Gestione della diga ma, non essendo stato sottoscritto da parte dell'EIPLI l'accordo di collaborazione tra CS ed EIPLI, lo stesso Piano non può essere completato ed inviato alla Regione Basilicata per i pareri di competenza.

- Per lo *Jonico-Sinni* (al quale afferiscono le dighe del Pertusillo e di Monte Cotugno) sono stati eseguiti ed inviati al MIMS gli studi di valutazione di vulnerabilità sismica delle opere accessorie per la diga del Pertusillo, dai quali è emersa la necessità di interventi di adeguamento sismico, mentre sono in fase di completamento quelli afferenti alla diga di Monte Cotugno – si rappresenta che per quest'ultima il finanziamento assentito afferisce alla sola valutazione di vulnerabilità sismica; nelle more del completamento delle istruttorie tecniche da parte del MIMS, sono stati affidati i servizi di ingegneria per l'adeguamento/miglioramento sismico delle opere accessorie e per la manutenzione straordinaria della diga del Pertusillo alla società Technital s.r.l. – la fine delle attività è prevista per il mese di ottobre; per la diga del Pertusillo sono in fase di esecuzione i lavori di manutenzione straordinaria delle passerelle esistenti lungo il paramento di valle dello sbarramento; per quanto riguarda, inoltre, la progettazione degli interventi finalizzati all'efficientamento complessivo del sistema dighe da attuarsi attraverso i finanziamenti assentiti con la Delibera CIPE n.13/2019, è stato redatto il Documento di Indirizzo alla Progettazione (DIP) per l'esecuzione delle indagini, dei rilievi e del progetto definitivo/esecutivo dello scarico ausiliario della diga di Monte Cotugno reso necessario dalla rivalutazione idrologica ed idraulica della diga. È in fase di approfondimento la possibilità di eseguire le indagini e la progettazione dell'intero ripristino del manto impermeabile della diga.

- 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 – il progetto definitivo è stato redatto dal CS, sono stati affidati, alla società Vega s.r.l., i servizi di verifica progettuale al fine di completare i documenti di gara per l'appalto integrato; ii) il ripristino funzionale della galleria Acerenza-Genzano soggetta, negli anni, a sfornellamenti. Si rappresenta che l'originario finanziamento di 4.0€ dell'intervento di ripristino della continuità idraulica dell'adduttore è stato incrementato di un'aliquota pari a 5.0M€ derivante da una riallocazione di risorse originariamente assentite per il secondo stralcio del ripristino del manto impermeabile della diga di Monte Cotugno. Ciò a causa del mancato completamento del primo stralcio in capo ad EIPLI. Allo stato attuale non si hanno informazioni circa lo stato di attuazione dell'appalto gestito da EIPLI.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

13. SCENARI DI AZIONE A BREVE – MEDIO – LUNGO TERMINE

Complessivamente rispetto alle le 81 “grandi dighe” ricadenti nel territorio distrettuale si è rilevato, in base ai dati disponibili presso il DAM, un deficit di volumi accumulabili pari a circa 670Mm³/annui; tale deficit sarà coperto in parte colmato, per circa 350Mm³/annui, con le azioni svolte dal Commissario Straordinario ex art. 1, comma 154, lett. b), L. 145/2018 (per le 8 dighe di proprio interesse) e per una ulteriore parte con gli interventi finanziati nel Piano Invasi e nel Piano Straordinario.

Per colmare il restante “gap” si è reso necessario predisporre, d’intesa con i soggetti a vario titolo competenti, un programma di interventi da proporre a finanziamento, partendo da quanto già proposto e non finanziato per il PNRR; configurazione da declinare, che costituisce elemento dello scenario di misure a breve, medio e lungo termine previste.

Al riguardo si specifica che per lo scenario delle misure strutturali e non strutturali a breve termine il Distretto ha posto in essere:

- monitoraggio continuo della disponibilità e dell’uso della risorsa idrica;
- attivazione “tavoli tecnici” ripartizione risorsa (confronto con Regioni, EGA, CB e gestori)
- in corso attività permanente;
- prosecuzione progetti specifici (ad es. «Progetto Maggiore» POR Puglia; Progetto «PON Legalità - sicurezza Idrica, sicurezza sociale – idrostruttura Terminio-Tuoro/sorgenti di Cassano Irpino»; progetto «Rete di monitoraggio idro-pluviometrico distrettuale»; rete di monitoraggio dello stato quali-quantitativo delle acque in aree distrettuali, ecc.) – in corso;
- prima fase attuazione PO «Ambiente» FSC 2014-2020 (ad es. misure di portata) – in fase di stipula convenzione con ISPRA;
- prosecuzione attività per la regolamentazione dei trasferimenti idrici interregionali – in corso di stipula Accordo Campania - Puglia;
- accordo con CREA per valutazioni inerenti l’utilizzo dell’acqua in agricoltura – completato;
- progettazione interventi di efficientamento del sistema dighe, Commissario Straordinario ex art. 1, comma 154, lett. b), L. 145/2018, dell’area ex EIPLI – in fase di ultimazione;
- completamento interventi programmati (ad es. PO «Infrastrutture») - in corso;
- avvio realizzazione interventi «Piano Straordinario», «Piano Invasi – I Stralcio», «Piano Acquedotti – I Stralcio» - in corso da parte dei beneficiari (Regioni, Gestori, DAM ecc.);
- «Master Plan» delibera CIPE 13/2019 - in corso la predisposizione della documentazione tecnico-economico ed amministrativa per la progettazione degli interventi e della rete idro-pluviometrica - in fase di avvio delle attività progettuali;
- attivazione percorso di programmazione degli interventi proposti e non finanziati (raccordo con Regioni, EGA, CB e gestori) - in corso.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

per lo scenario delle misure strutturali e non strutturali a medio-lungo termine:

- monitoraggio continuo della disponibilità e dell'uso della risorsa idrica;
- ottimizzazione gestione servizi idrici (raccordo con Regioni, EGA, CB e gestori);
- definizione condivisa scenari di programmazione degli utilizzi;
- prosecuzione attività per la regolamentazione dei trasferimenti idrici interregionali;
- potenziamento reti di monitoraggio ed aggiornamento bilancio idrico distrettuale, DE (PO «Ambiente» FSC 2014-2020);
- realizzazione interventi programmati («Piano Straordinario», «Piano Invasi – I Stralcio», «Piano Acquedotti – I Stralcio», PNRR);
- aggiornamento quadro esigenziale degli interventi su scala distrettuale;
- aggiornamento individuazione progettualità disponibili per gli interventi di rilevanza distrettuale;
- realizzazione interventi di efficientamento del sistema dighe, Commissario Straordinario ex art. 1, comma 154, lett. b), L. 145/2018, dell'area ex EIPLI;
- «Master Plan» area interessata dagli interventi del Commissario Straordinario ex art. 1, comma 154, lett. b), L. 145/2018 (Delibera CIPE 13/2019);
- attivazione percorso di programmazione degli interventi (raccordo con Regioni, EGA, CB e gestori).