

REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA
PRESIDENZA

AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

SERVIZI 1 - TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE - PIANIFICAZIONE DI COMPETENZA NAZIONALE



Report Siccità

Dicembre 2024

REPUBBLICA ITALIANA



**REGIONE SICILIANA
PRESIDENZA**

AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

SERVIZI 1 - TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE - PIANIFICAZIONE DI COMPETENZA NAZIONALE



REGIONE SICILIANA

PRESIDENZA

AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

SERVIZIO 1- TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE – PIANIFICAZIONE DI COMPETENZA NAZIONALE

Via Giovanni Bonsignore, 1 – 90135 Palermo - Tel. 0917079585 / 0917079616

E-mail: autorita.bacino@regione.sicilia.it – pec: autorita.bacino@certmail.regione.sicilia.it

Report a cura di

Ing. Antonino Granata

Ing. Maria Teresa Noto

Geom. Eustachio Fontana

Per. Ind. Annalisa Strano

Geom. Alessandro Risica

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE4

SINTESI METEOCLIMATICA DEL MESE DI DICEMBRE.....5

 Precipitazioni5

 Temperature20

Report Disponibilità idriche presenti negli invasi.....22

2. LA SICCITA'27

3.1 INDICATORI DI SICCITA'- *Lo Standardized Precipitation Index (SPI)*.....28

1. INTRODUZIONE

Questo report, partendo dalla conoscenza della situazione generale meteorologica nell'isola, contiene la raccolta e l'evoluzione nel mese dicembre 2024, partendo dagli ultimi anni, delle informazioni utili per monitorare e per valutare le condizioni di siccità in Sicilia.

Il documento riporta l'andamento a scala mensile della pluviometria e termometria dell'isola, unitamente alle informazioni relative alla disponibilità di risorsa idrica nei maggiori invasi siciliani e all'indice di siccità mensile ***Standardized Precipitation Index*** (SPI), calcolato a diverse scale temporali, in grado di quantificare il surplus o il deficit di precipitazioni, ovvero siccità rispetto alla climatologia dell'area in esame.

SINTESI METEOCLIMATICA DEL MESE DI DICEMBRE

Precipitazioni

Nella Tabella che segue (Tabella 1) sono riportate le precipitazioni totali mensili registrate dalla Rete in telemisura ex Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia, integrate da stime di dati mancanti effettuate con metodi geostatistici (*Ordinary Kriging*) per gli eventuali periodi con dati non validi o assenti. Il mese di dicembre, contrariamente ai mesi precedenti, è stato caratterizzato da precipitazioni medie regionali di circa 92 mm.

Tabella 1 - Precipitazioni totali mensili registrate dalla Rete in telemisura ex AdB Sicilia [mm]

id_stazione	nome_stazione	dic-24
1	TUSA	111,3
2	TORTO A BIVIO CERDA	143,8
3	GIARDINELLO	133,3
4	CIMINNA	141,4
5	PARTINICO	108,8
6	FREDDO AD ALCAMO SCALO	129,5
7	LENTINA	128,0
8	MARSALA	87,8
9	GIBELLINA	118,3
10	VALLELUNGA	115,4
11	RACALMUTO	66,6
12	SAVOCHELLA	189,9
13	SAMBUCHI	138,1
14	TUMMINIA	134,5
15	RAPITALA'	145,5
16	PIOPO	152,7
17	CONTESSA ENTELLINA	101,0
18	RAFFO	158,3
19	ALIMENA	103,7
20	FASTAIA	136,2
21	SPECCHIA	119,7
22	CARCARAZZA	106,7
23	CAMMARATA VIVAIO	120,7
24	CIPOLLA SOPRANO	44,8
25	VILLAPRIOLO	83,5
26	CIPOLLA SOTTANO	73,1
27	ARAGONA C.DA SAN BENEDETTO	64,2
28	SERRADIFALCO LAGO SOPRANO	77,1
29	CAMPOBELLO DI LICATA	48,1
30	FAVARELLA	76,7
31	PRIZZI DIGA	88,5
32	GIBBESI DIGA	43,3

33	SCILLATO	187,0
34	MARINEO	145,2
35	SAN MARTINO DELLE SCALE	160,1
36	CINISI	104,9
37	PALERMO ZOOTECNICO	148,0
38	SAN GIUSEPPE JATO	136,9
39	CALATAFIMI	133,0
40	TRAPANI	94,4
41	CASTELLAMMARE DEL GOLFO	140,6
42	MAZARA DEL VALLO	89,9
43	SALEMI	127,7
44	CASTELVETRANO	108,7
45	PIANA DEGLI ALBANESI	137,7
46	CORLEONE	131,3
47	ROCCAMENA	91,6
48	MENFI	79,7
49	SANTA MARGHERITA	92,1
50	SCIACCA	79,8
51	BISACQUINO	132,4
52	RIBERA	78,8
53	BIVONA	26,7
54	LERCARA FRIDDI	113,8
55	MUSSOMELI	88,3
56	CATTOLICA ERACLEA	26,8
57	AGRIGENTO	56,9
58	CANICATTI	37,6
59	MARIANOPOLI	81,4
60	CALTANISSETTA	59,6
61	SOMMATINO	42,8
62	LICATA	50,9
63	CACCAMO	109,0
64	ALCAMO	125,4
66	GERACI SICULO	197,3
67	CASTEL DI LUCIO	239,1
68	BURGIO	103,9
69	SANTO STEFANO DI QUISQUINA	108,8
70	RIESI	41,0
71	ZIRIO' CASERMA FORESTALE	110,6
72	ELICONA A FALCONE	164,1
73	CAPO D'ORLANDO	171,1
74	SAN FRATELLO	281,0
75	VILLADORO	92,6
76	CASTELLUCCIO	18,4
78	CAPIZZI	230,5
79	CALTAGIRONE	35,9
80	CAVAGRANDE	242,9
81	FLORESTA	218,6
82	FRANCAVILLA DI SICILIA	125,7

84	CALTAVUTURO	126,3
85	BUCCHERI	29,9
86	CIANE	30,6
87	BRAEMI	45,8
89	TORTORICI	120,7
90	OASI SIMETO	34,1
91	RAGOLETO DIGA	24,7
92	PIETRAROSSA DIGA	23,3
93	MILAZZO	119,2
94	MISTRETTA	225,9
95	GANGI	125,6
96	ENNA	72,0
97	MAZZARINO	45,0
98	BUTERA	36,4
99	GELA	30,9
100	PIAZZA ARMERINA	44,0
101	NISCEMI	29,6
102	VITTORIA	24,9
104	ISPICA	34,2
105	PACHINO	35,3
106	PALAZZOLO ACREIDE	28,4
107	SORTINO	37,5
108	SIRACUSA	27,0
109	AUGUSTA	37,1
110	FRANCOFONTE	31,4
111	LENTINI CITTA'	23,6
112	TROINA	89,6
113	BRONTE	69,8
114	NICOSIA	145,8
115	AGIRA	57,3
116	CATENANUOVA	33,3
117	RADDUSA	22,6
118	RAMACCA	20,2
119	NICOLOSI	50,2
120	ZAFFERANA ETNEA	72,9
121	LINGUAGLOSSA	141,3
122	ACIREALE	41,8
123	CATANIA ISTITUTO D'AGRARIA	40,3
125	ANTILLO	208,0
126	MESSINA ISTITUTO GEOFISICO	108,2
127	CERAMI	137,8
128	GAGLIANO CASTELFERRATO	82,5
129	VIZZINI	32,2
130	MINEO	27,6
131	SCICLI	26,2
132	VILLAROSA DIGA	70,6
133	MIRABELLA IMBACCARI	35,3
134	CASTEL DI IUDICA	21,8

135	TIMETO A MURMARI	187,9
136	SANTA CROCE CAMERINA	19,5
137	PATERNO'	39,9
138	PRESA DITTAINO	34,1
139	VASCA MAZZARONELLO	35,3
140	BORGO FAZIO	31,4
141	XIRENI	116,7
142	COLLE SAN RIZZO	122,8
143	CASTROREALE	186,7
144	TRIPÌ	180,0
145	CEFALU'	105,2
146	ALIA	127,1
147	MISILMERI	136,1
148	CALTABELLOTTA	109,1
149	SANTA CATERINA VILLARMOSA	68,6
150	SAN BIAGIO PLATANI	103,0
151	FURORE DIGA	52,6
152	PIETRAPERZIA	50,2
153	CHIARAMONTE GULFI	25,2
154	CANICATTINI BAGNI	34,3
155	SANTO STEFANO DI BRIGA	159,1
156	GANZIRRI	103,8
157	POZZILLO DIGA	60,0
158	ROSAMARINA DIGA	114,5
159	SCANZANO DIGA	158,7
160	POMA DIGA	137,3
161	MAGANOCE DIGA	129,7
162	GARCIA DIGA	42,0
163	OLIVO DIGA	48,6
164	ANCIPA DIGA	115,2
165	'TRINITA' DIGA	89,5
166	RUBINO DIGA	103,1
167	ARANCIO DIGA	91,2
168	CASTELLO DIGA	102,0
169	FANACO DIGA	110,9
171	SANTA ROSALIA DIGA	28,1
172	DISUERI DIGA	32,1
173	DON STURZO DIGA	14,1
174	NICOLETTI DIGA	69,9
175	SAN GIOVANNI DIGA	55,7
176	CIMIA DIGA	24,9
177	SCIAGUANA DIGA	34,8
178	BLUFI TRAVERSA	146,5
179	PONTE BARCA TRAVERSA	21,9
180	BELICE A PONTE BELICE	110,2
181	PLATANI A PASSOFONDU' TO	85,0
183	IMERA MERIDIONALE A PONTE BESARO	56,9
184	IMERA MERIDIONALE A DRASI	51,7

186	SIMETO A Ponte GIARRETTA	18,6
187	ALCANTARA AD ALCANTARA	77,6
188	ORETO A PARCO	160,6
193	CASTELBUONO A PONTE VECCHIO	93,7
195	VICARI (Ponte San Giuseppe)	121,9
196	FICUZZA	151,1
197	PIANO PIRAINO	136,4
198	TURDIEPI	149,5
199	TAGLIAVIA	144,2
200	PIZZO FAO LAGHETTO	220,0
201	GERACELLO SERBATOI	64,6
203	CONTRADA CICERA	170,6
204	SANTA NINFA	128,6
205	SAMBUCA	94,3
206	LE PIANE	139,2
207	DELIA	48,0
209	PIANO DEL LEONE	113,2
210	NISSORIA	69,5
211	MILITELLO VAL DI CATANIA	32,5
212	GIARRATANA	14,1
214	AIDONE	35,7
215	SAN MICHELE DI GANZARIA	36,7
220	PZ PISTA VECCHIA	127,0
245	PALERMO UIR	185,6
258	PALMA DI MONTECHIARO	52,4
259	PONTE DIRILLO	31,2
260	NOTO	15,4

La figura 1 mostra la distribuzione spaziale della precipitazione cumulata mensile, ottenuta a seguito di interpolazione spaziale, utilizzando *ordinary Kriging*.

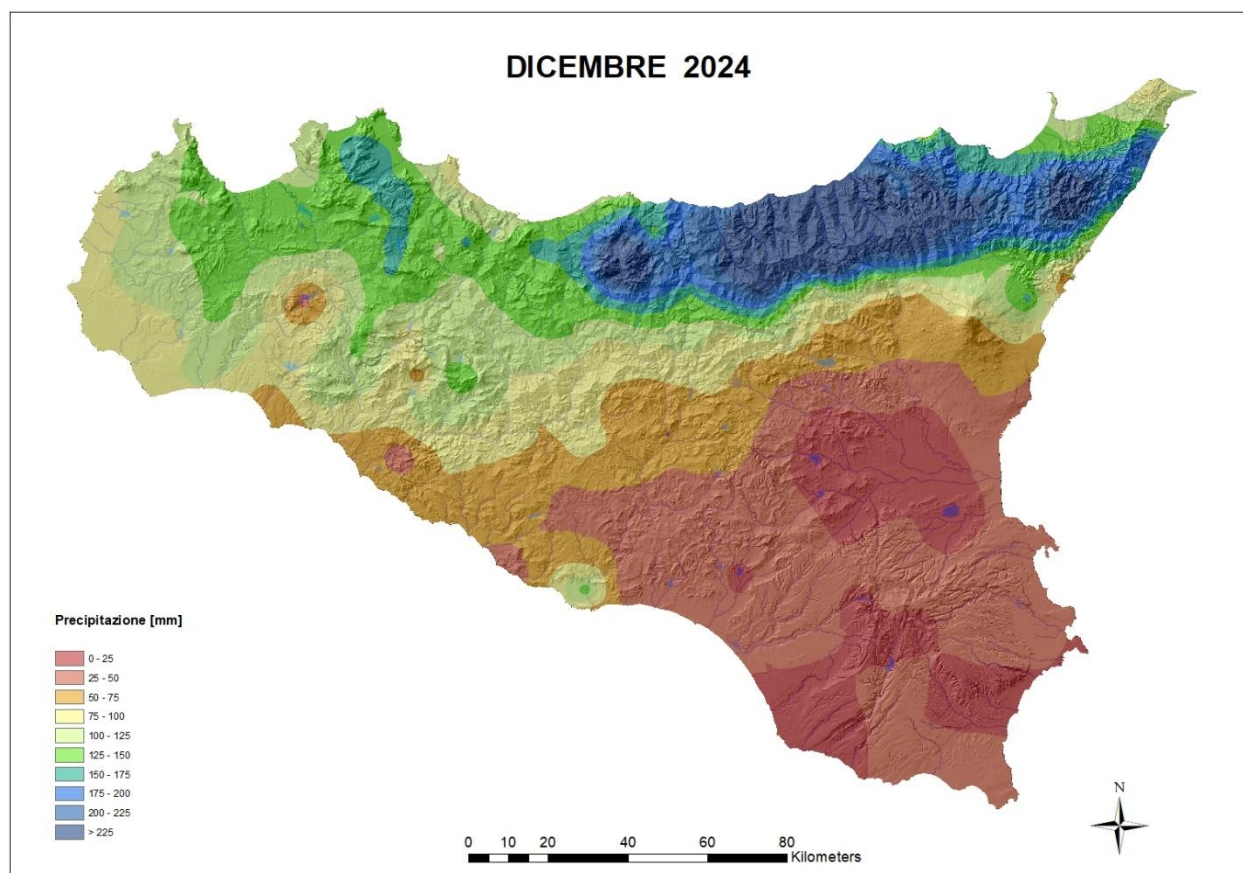


Fig. 1 – precipitazione media mensile di dicembre 2024

Le precipitazioni cumulate mensili sono state messe a confronto con lo strato informativo elaborato con i dati del lungo periodo del trentennio climatico di riferimento (1991-2020) ottenendo l'**Indice di Anomalia di Pioggia**, che evidenzia il rapporto tra i valori cumulati di precipitazione nel mese, e i valori normali del trentennio.

La figura che segue, mostra a livello mensile tale indice.

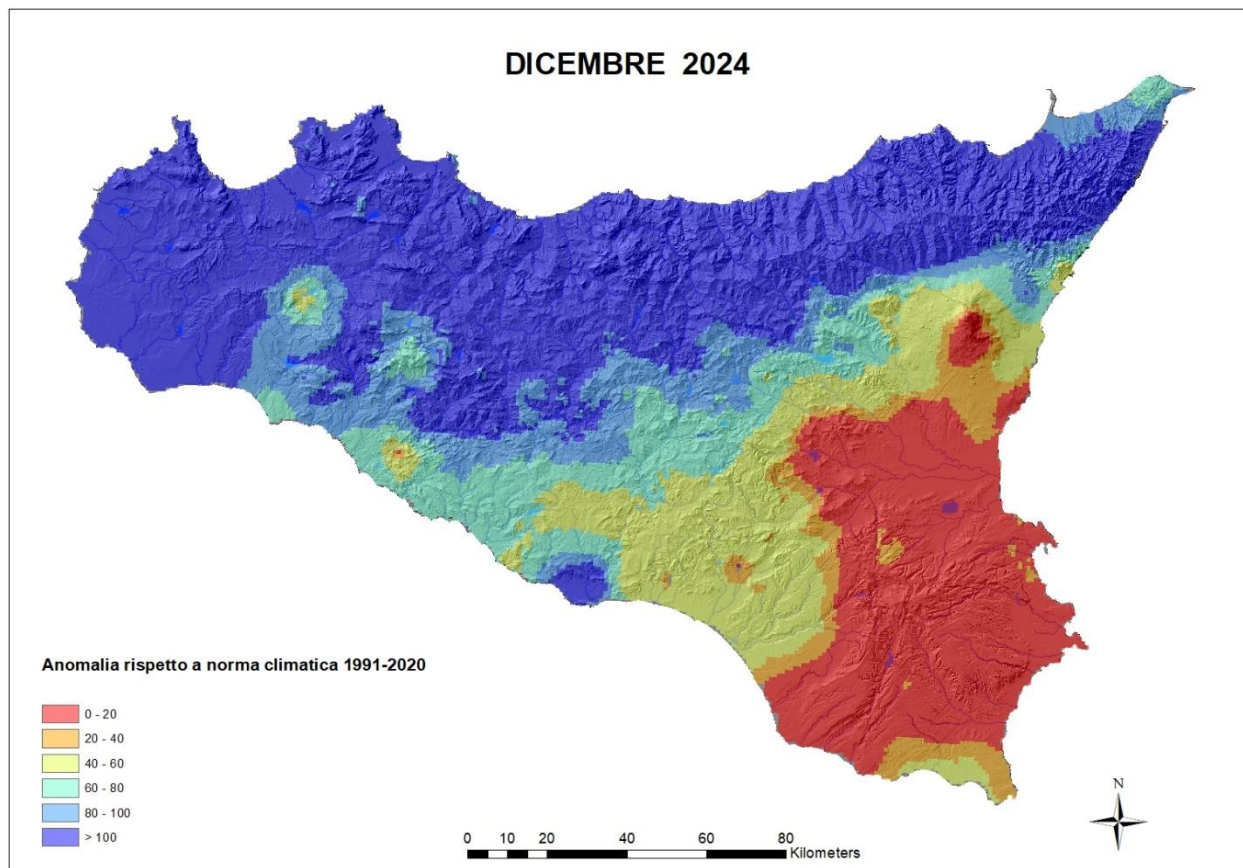


Fig. 2 – anomalia di precipitazione dicembre 2024 / dicembre 1991-2020

La figura 3 mostra, sotto forma di istogramma, la pioggia media mensile regionale per il mese di dicembre (blu) dal 1981 al 2024, confrontata con la media nel lungo periodo 1980-2023 (arancio). È ben evidente che a scala regionale, la precipitazione media mensile di dicembre 2024 si attesta ben al di sotto della media di lungo periodo.

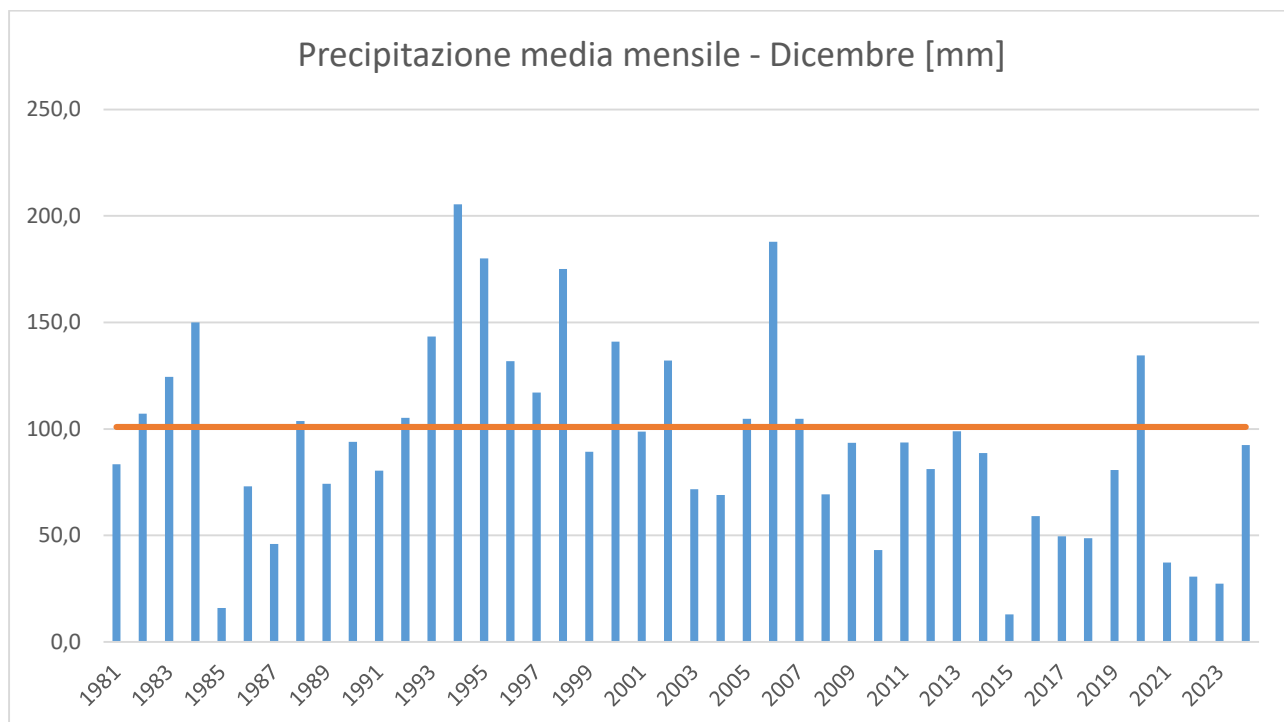


Fig. 3 – precipitazione mensile dicembre /precipitazione media dicembre (1991-2020)

Le figure seguenti mostrano la precipitazione media mensile a livello provinciale (fig. 4) e ai bacini sottesi agli sbarramenti degli invasi (fig. 5) da inizio anno al mese di dicembre. Le figure da 6.1, a 6.12, mostrano la precipitazione ai bacini sottesi agli sbarramenti degli invasi per i diversi mesi del 2024, a confronto con gli analoghi mesi dello scorso anno.

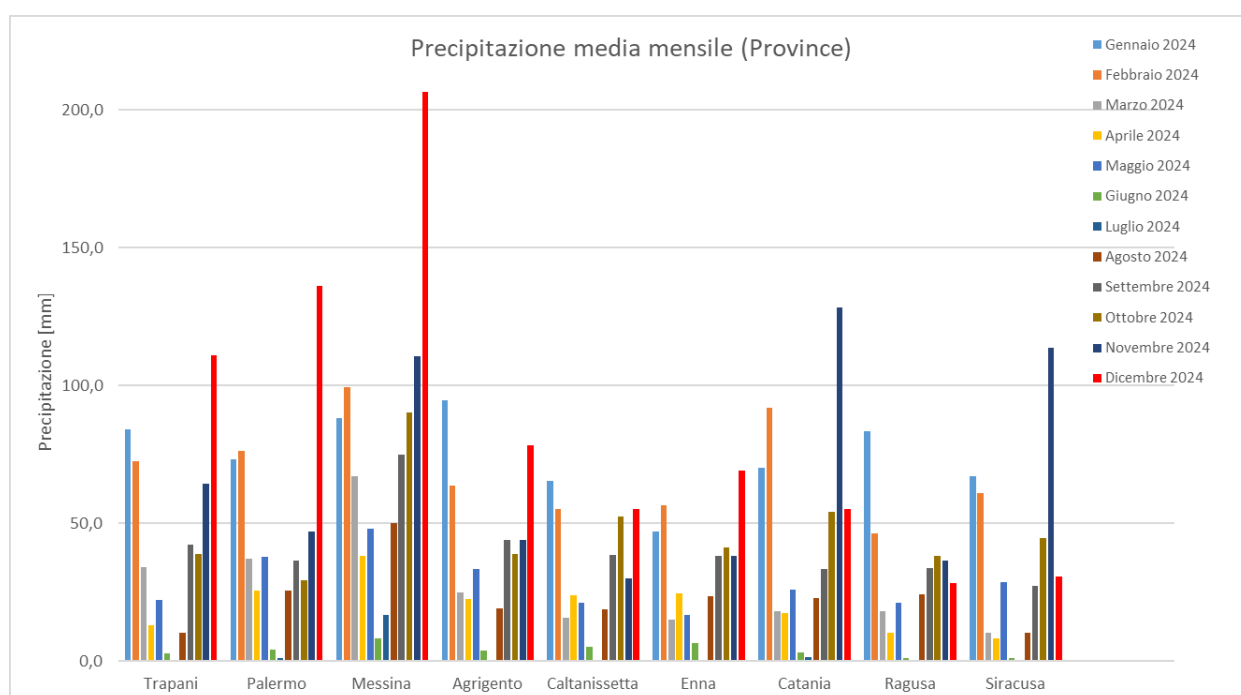


Fig. 4 – precipitazione mensile da inizio anno a livello provinciale

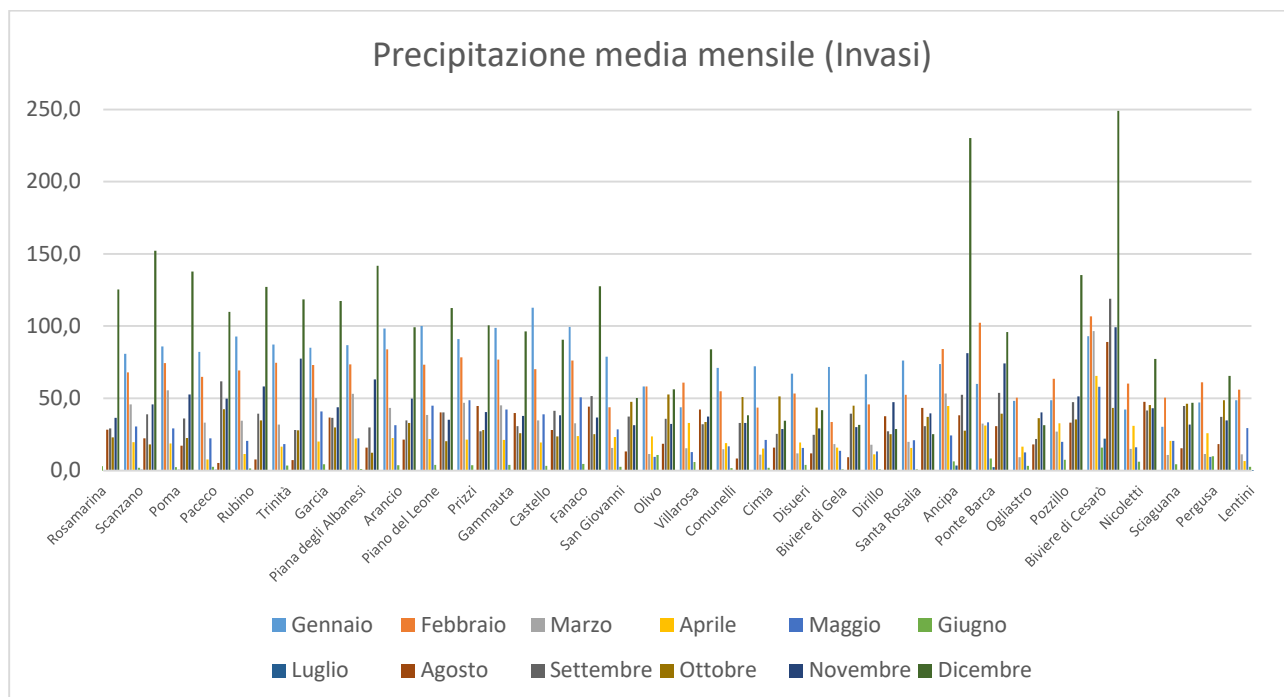


Fig. 5 – precipitazione mensile 2024 ai bacini sottesi agli sbarramenti

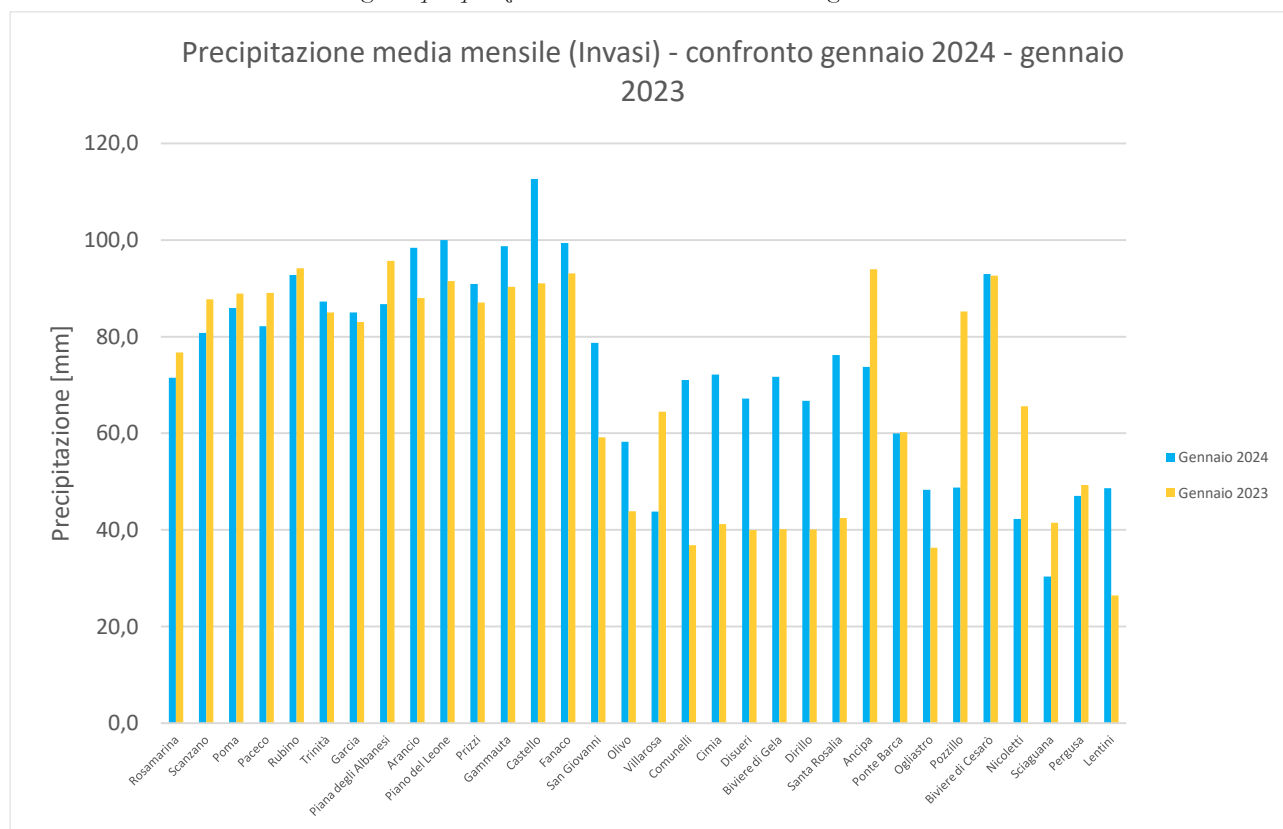


Fig. 6.1 – precipitazione mensile ai bacini sottesi agli sbarramenti gennaio 2024/gennaio 2023

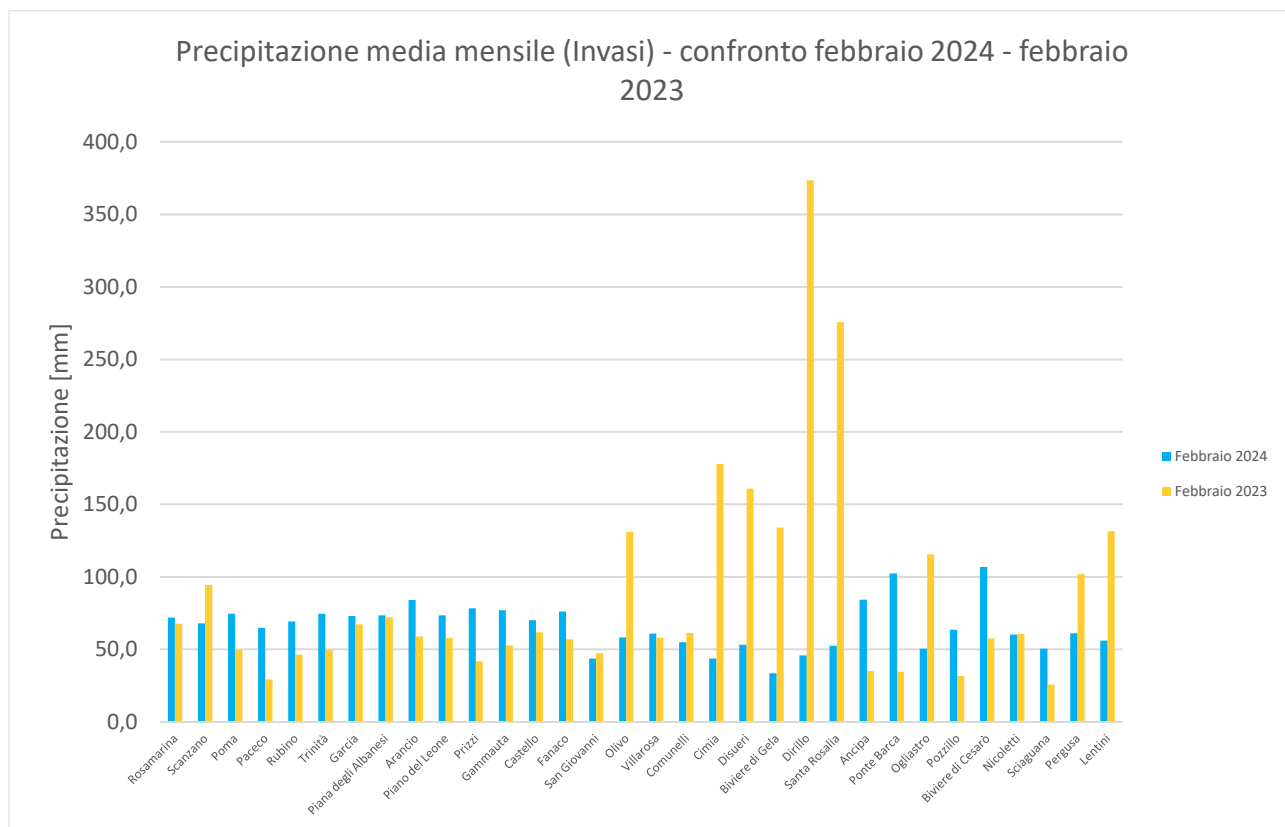


Fig. 6.2 – precipitazione mensile ai bacini sottesi agli sbarramenti febbraio 2024/febbraio 2023

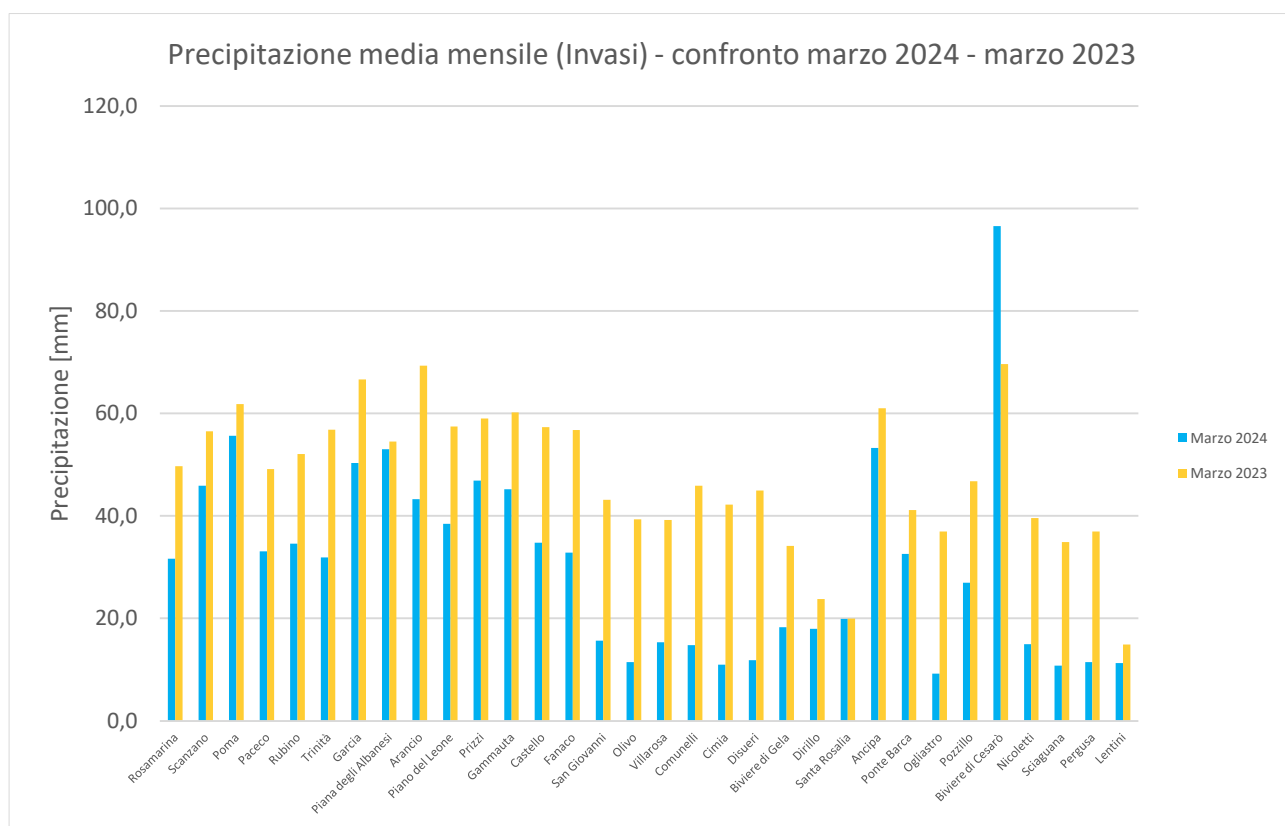


Fig. 6.3 – precipitazione mensile ai bacini sottesi agli sbarramenti marzo 2024/marzo 2023

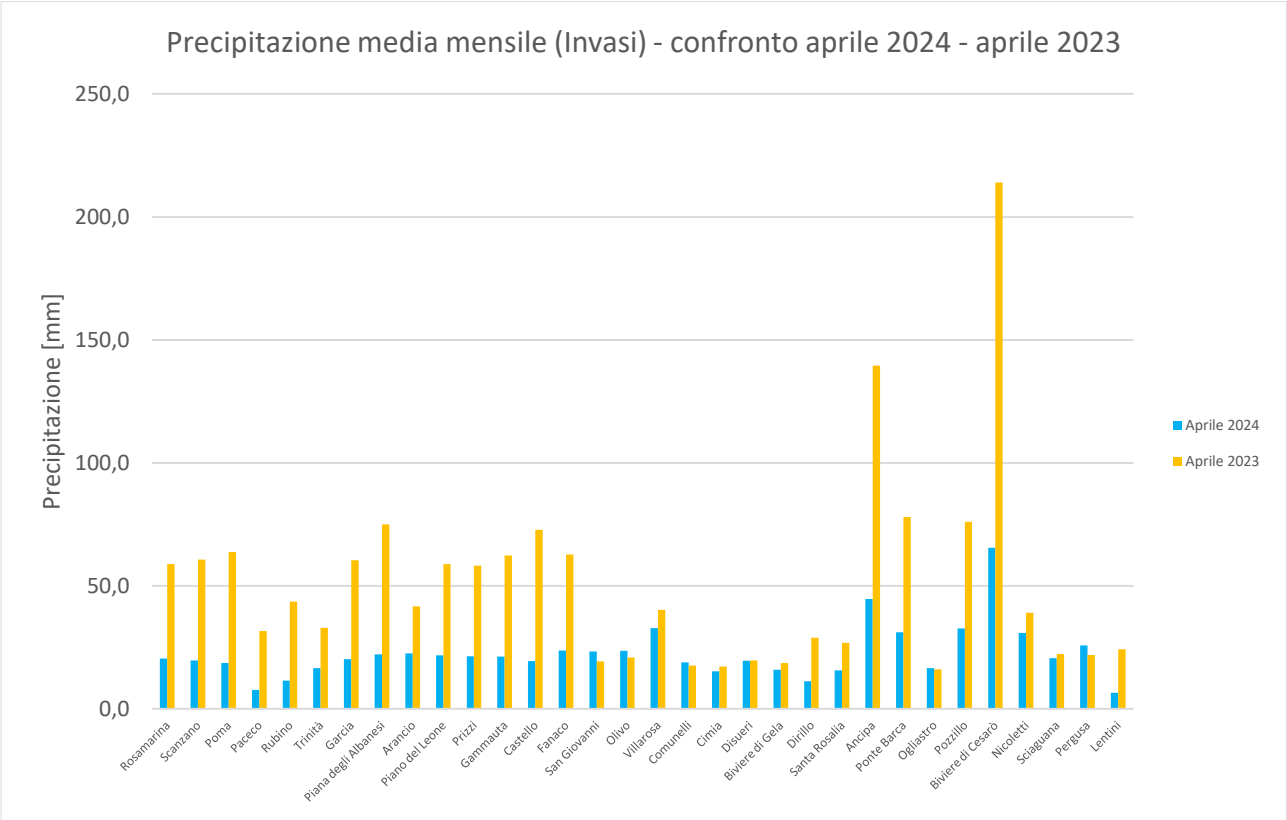


Fig. 6.4 – precipitazione mensile ai bacini sottesi agli sbarramenti aprile 2024/ aprile 2023

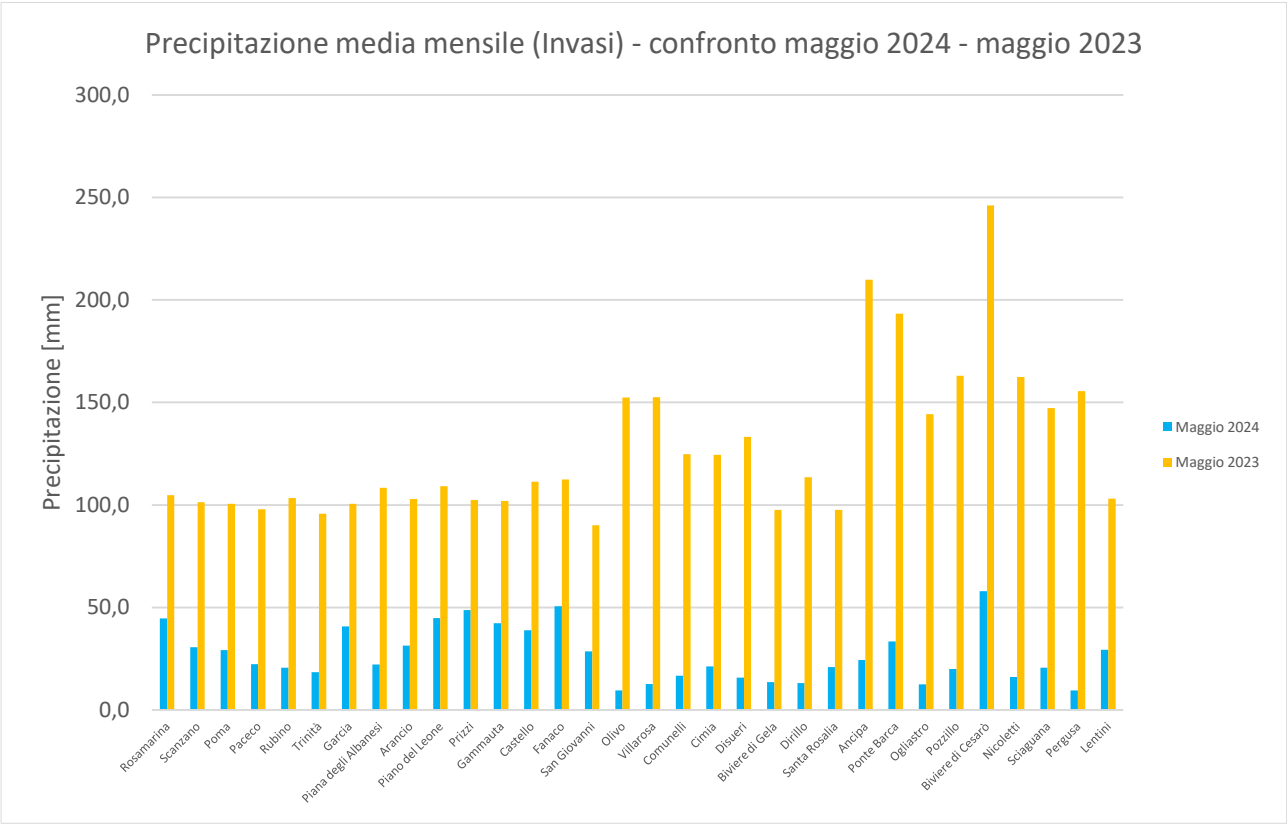


Fig. 6.5 – precipitazione mensile ai bacini sottesi agli sbarramenti maggio 2024/ maggio 2023

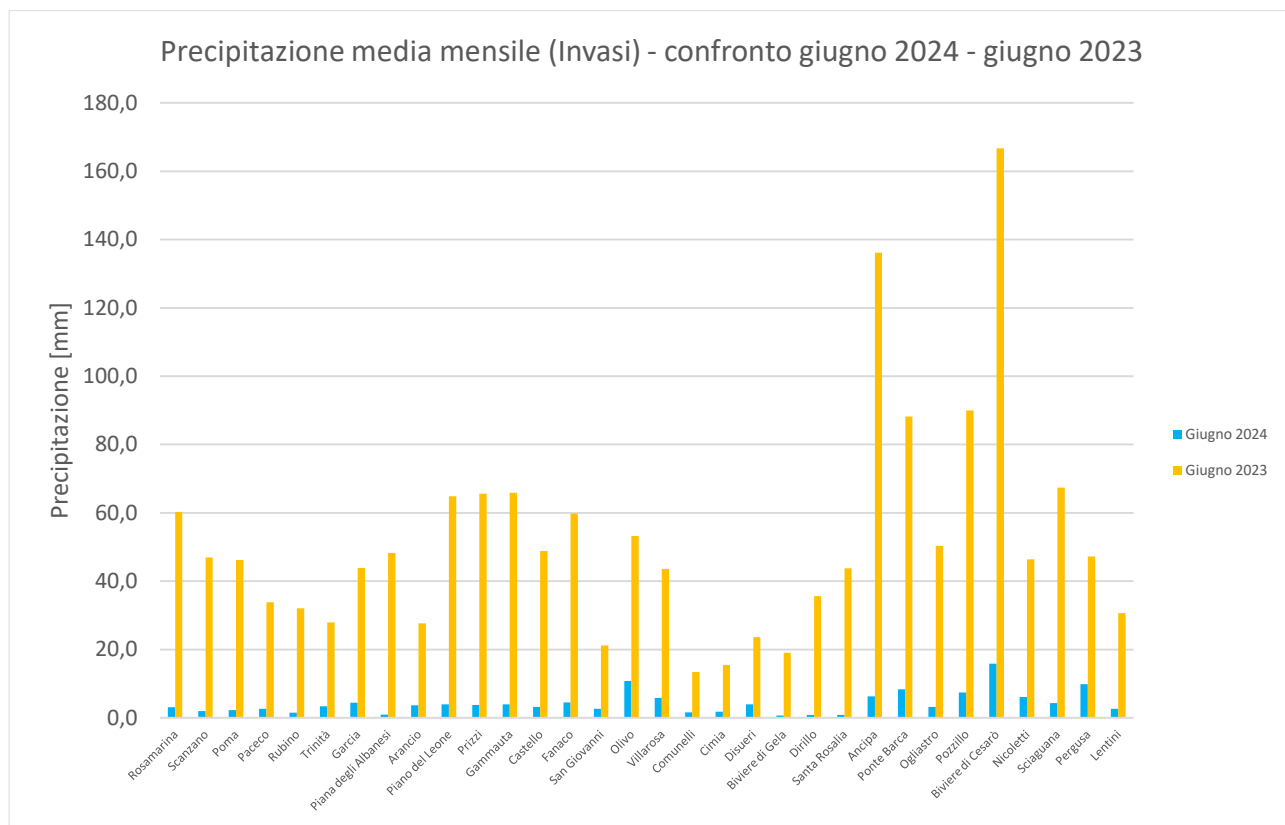


Fig. 6.6 – precipitazione mensile ai bacini sottesi agli sbarramenti giugno 2024/giugno 2023

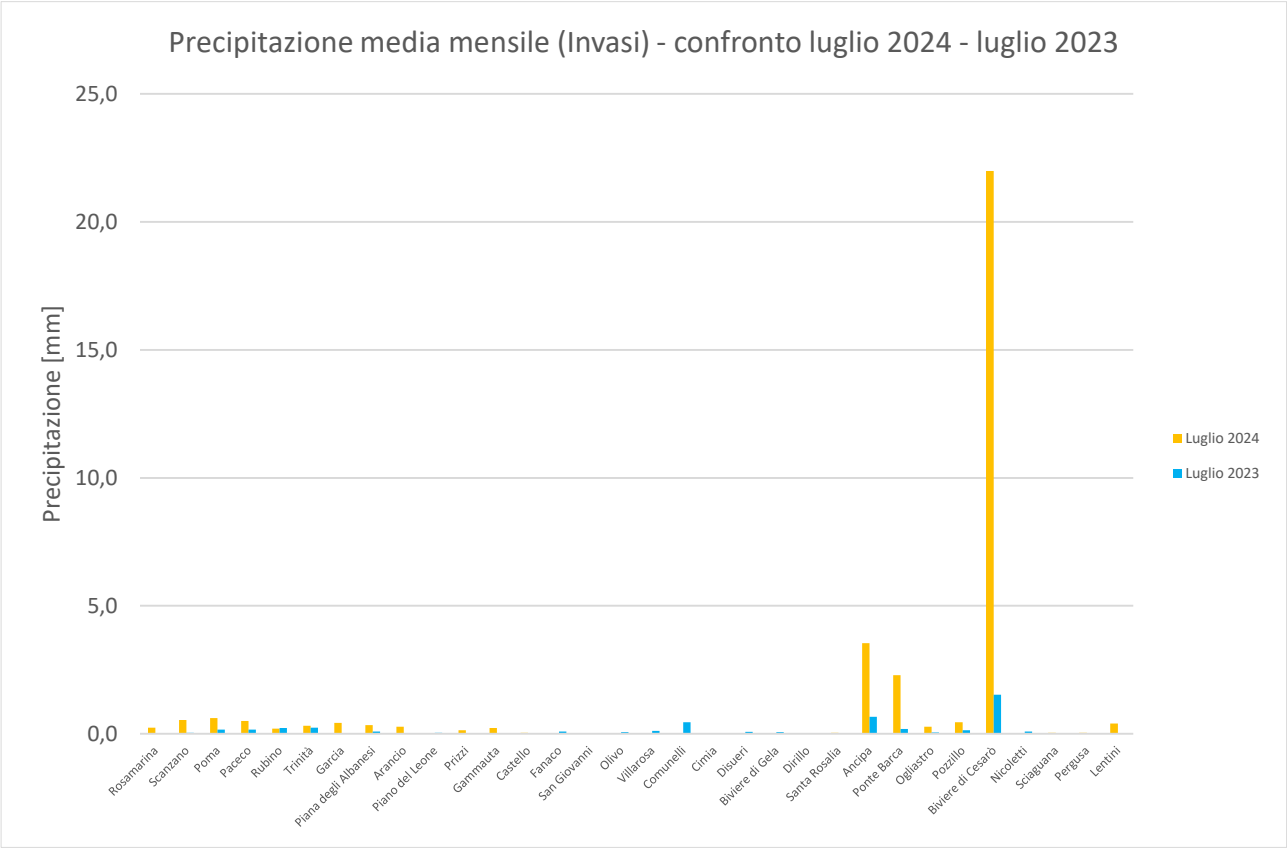


Fig. 6.7 – precipitazione mensile ai bacini sottesi agli sbarramenti luglio 2024/ luglio 2023

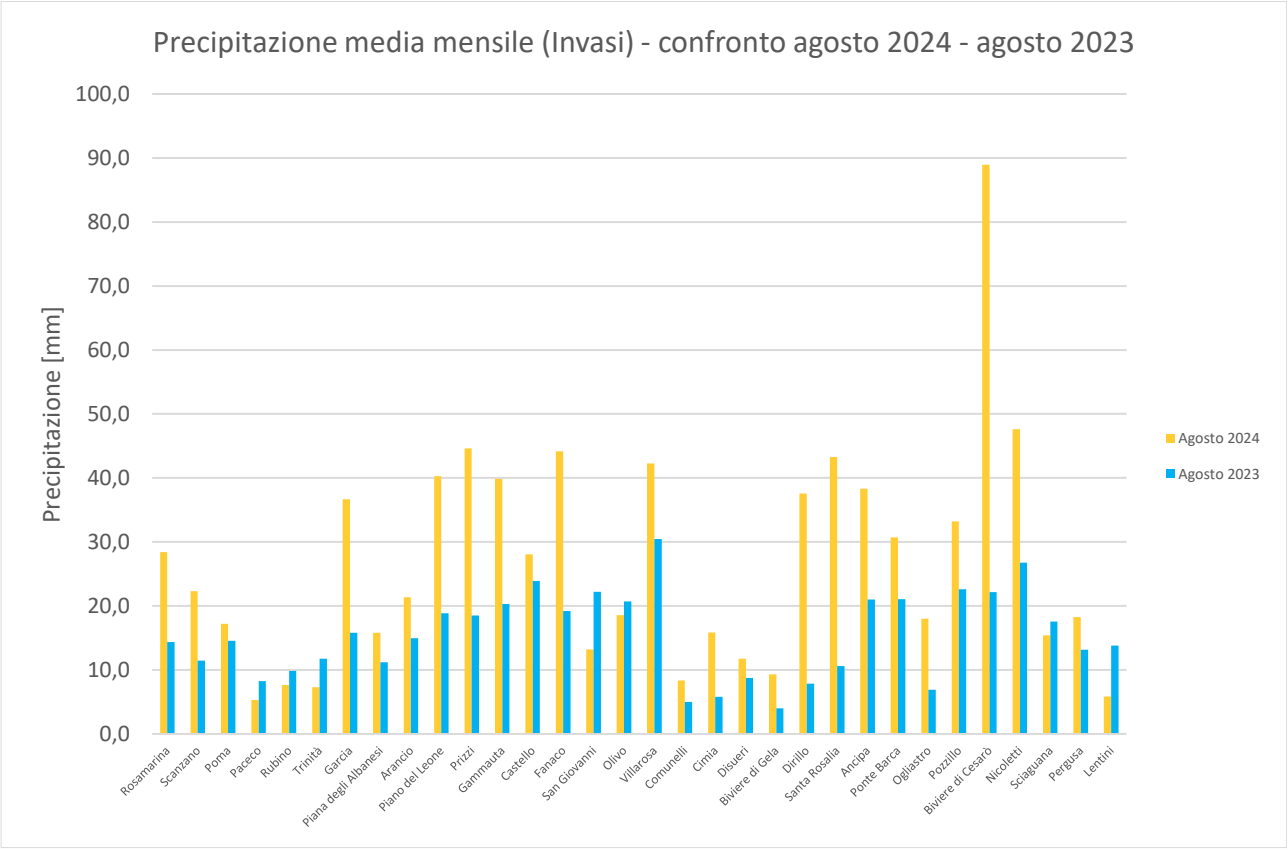


Fig. 6.8– precipitazione mensile ai bacini sottesi agli sbarramenti agosto 2024/ agosto 2023

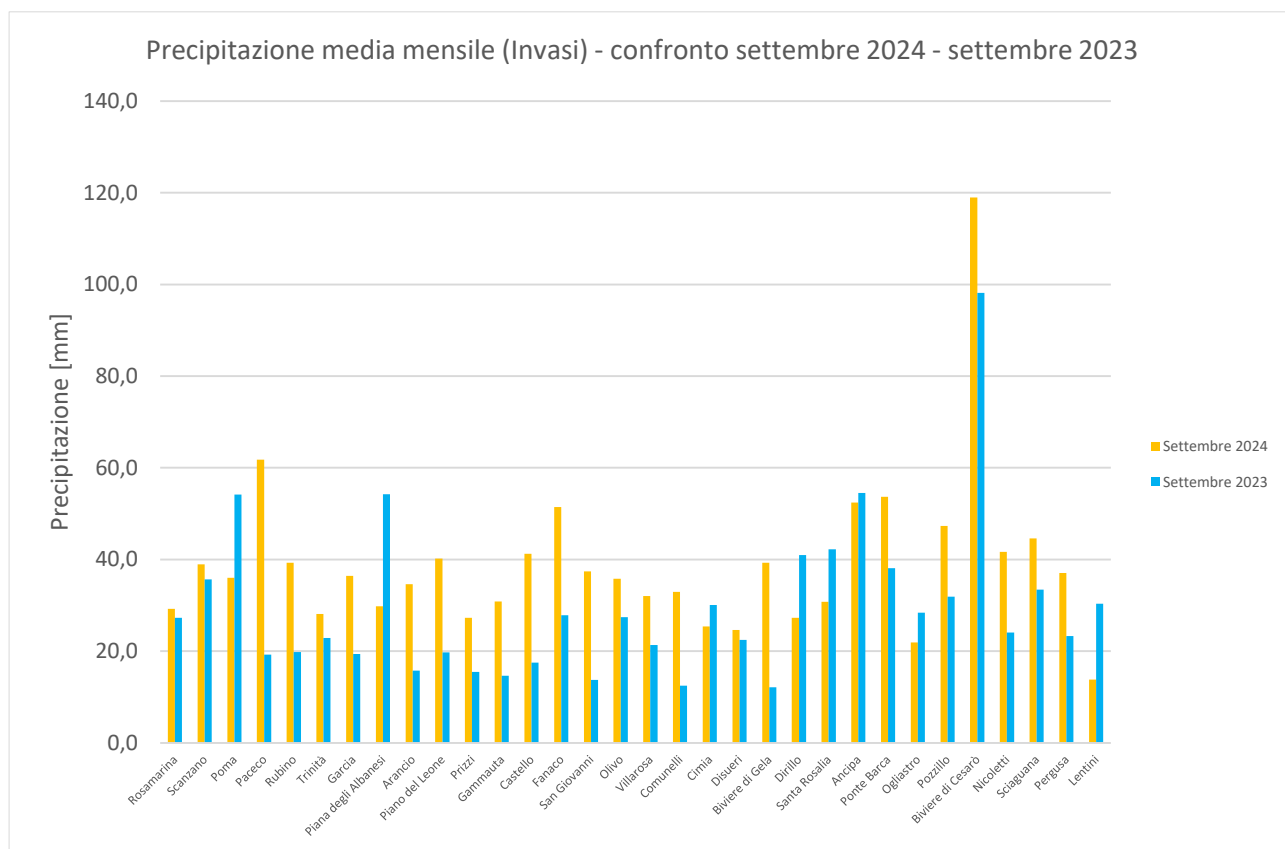


Fig. 6.9— precipitazione mensile ai bacini sottesi agli sbarramenti settembre 2024/ settembre 2023

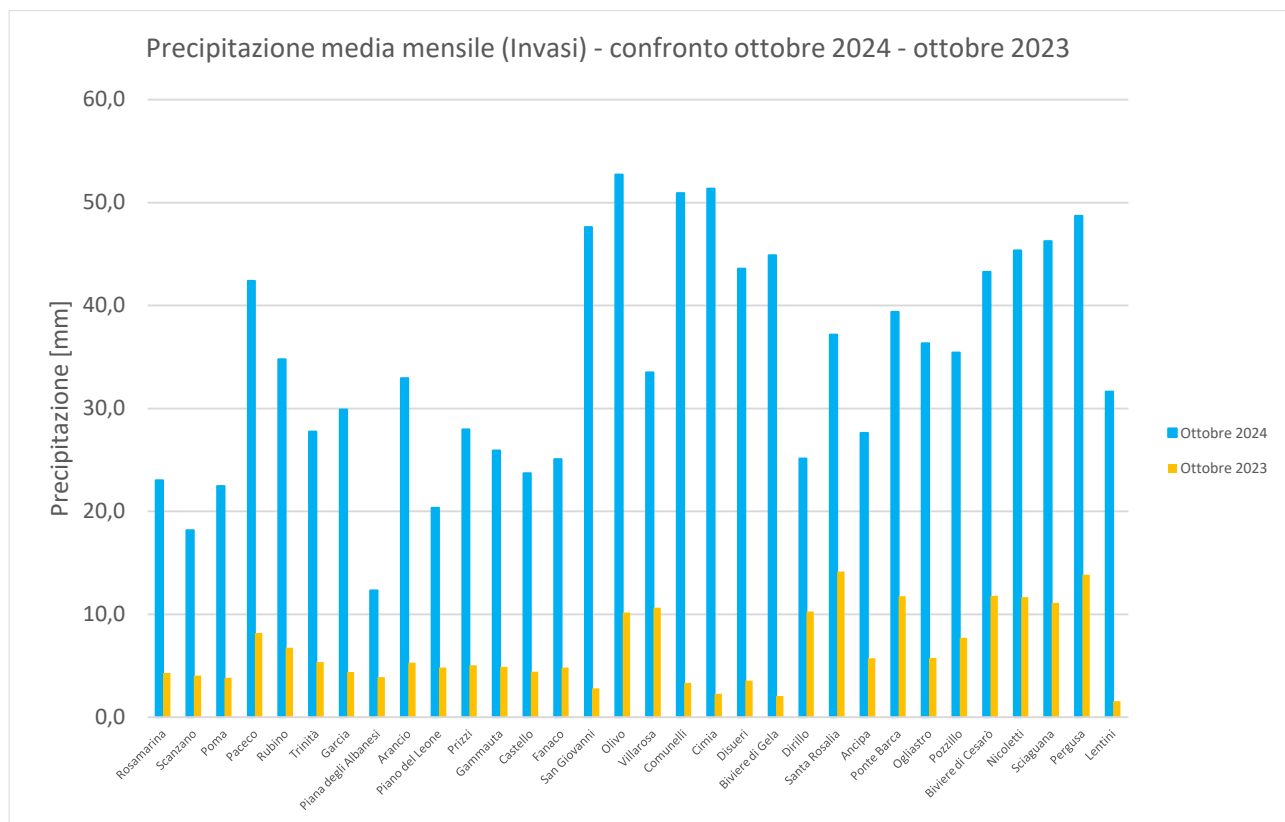


Fig. 6.10– precipitazione mensile ai bacini sottesi agli sbarramenti ottobre 2024/ottobre 2023

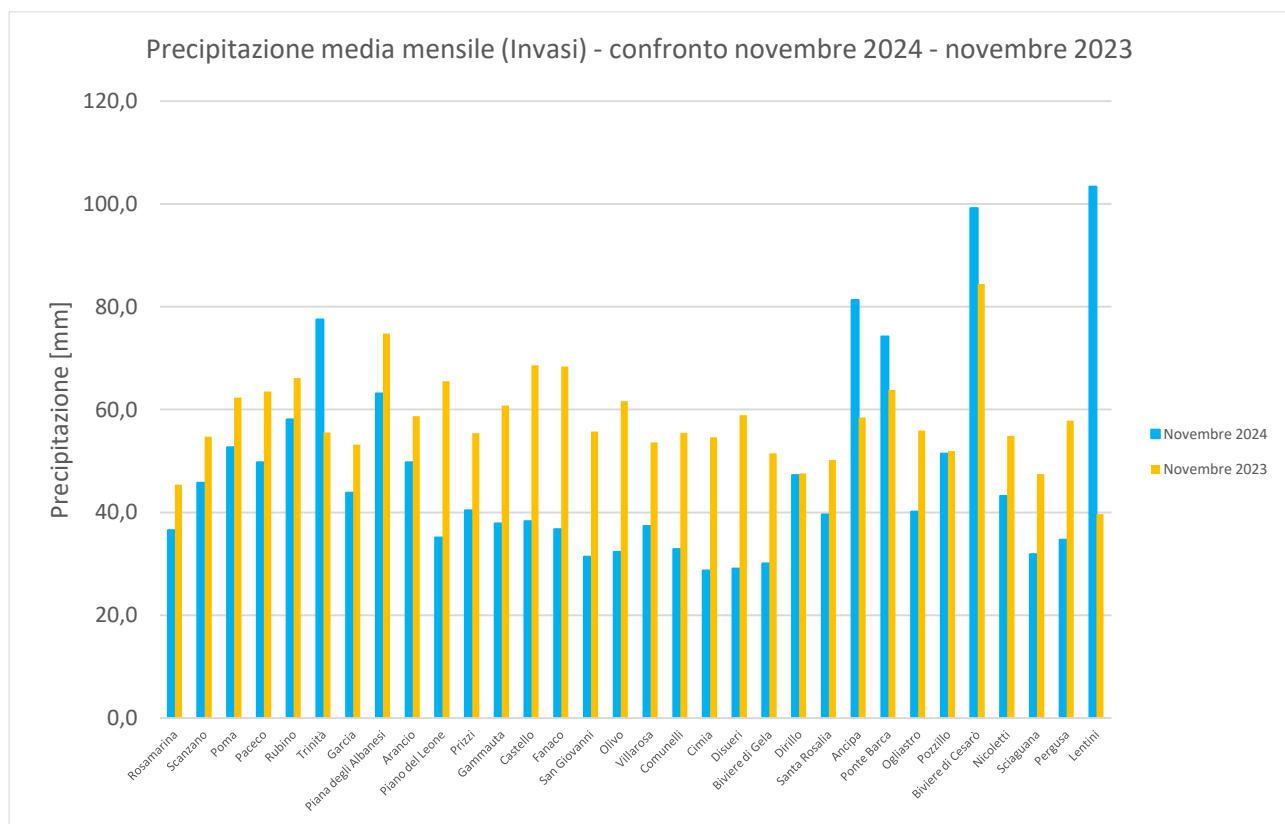


Fig. 6.11– precipitazione mensile ai bacini sottesi agli sbarramenti novembre 2024/novembre 2023

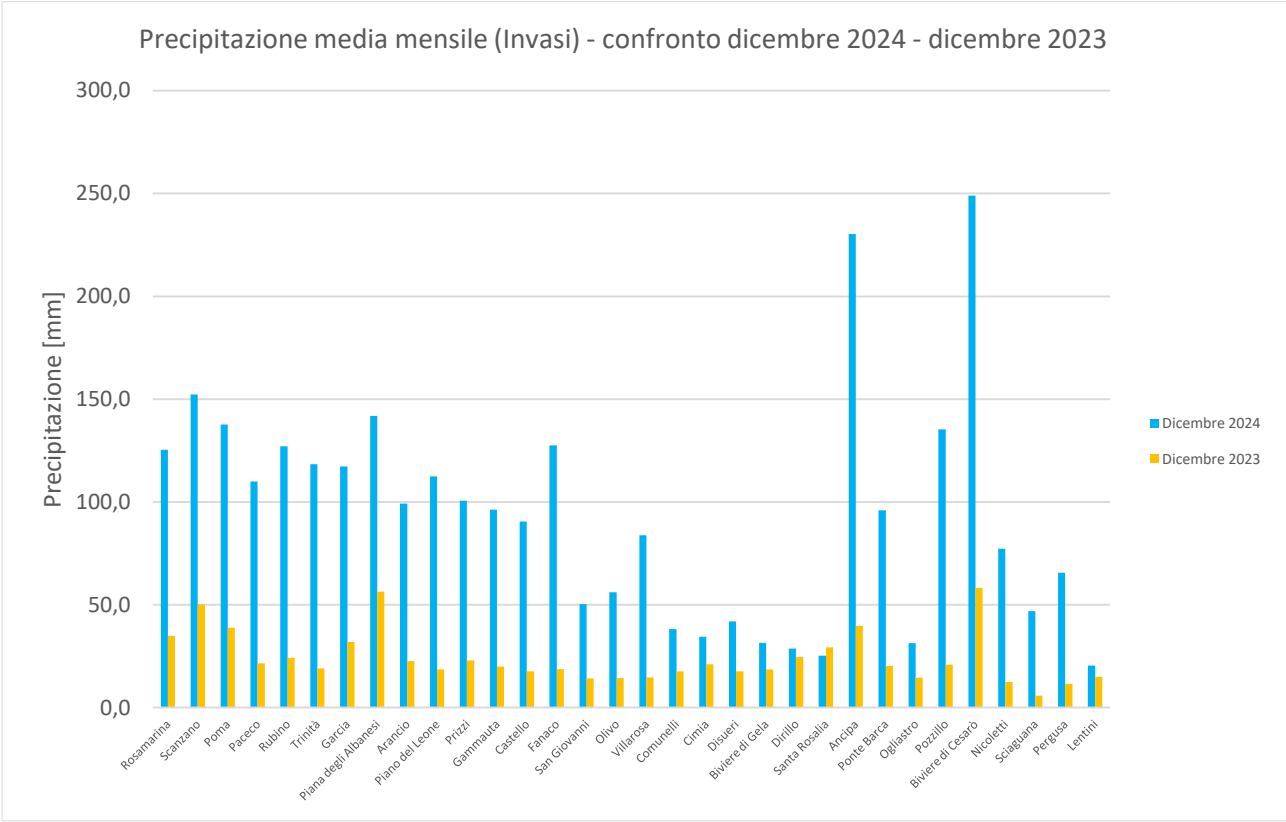


Fig. 6.12– precipitazione mensile ai bacini sottesi agli sbarramenti dicembre 2024/ dicembre 2023

Temperature

Il mese di dicembre, in continuità ai mesi precedenti è stato caratterizzato da temperature al di sopra della media stagionale di lungo periodo.

La tabella seguente mostra la temperatura mensile (massima, minima e media) registrata nelle singole stazioni termometriche.

Tabella 3 – Temperatura media mensile dicembre 2024 nelle singole stazioni termometriche[°C]

ID Stazione	Nome Stazione	T _{max,dic2024}	T _{min,dic2024}	T _{media,dic2024}
1	TUSA	16,60	2,80	9,70
2	TORTO A BIVIO CERDA	22,50	4,20	13,35
3	GIARDINELLO	17,20	0,80	9,00
9	GIBELLINA	17,90	3,30	10,60
14	TUMMINIA	18,6	1,4	10
15	RAPITALA'	17,9	3	10,45
17	CONTESSA ENTELLINA	18,7	2,3	10,5
20	FASTAIA	19,2	2,9	11,05
23	CAMMARATA VIVAIO	17,7	-0,8	8,45
26	CIPOLLA SOTTANO	19,5	2,9	11,2

30	FAVARELLA	19,4	1,7	10,55
36	CINISI	22,5	6,2	14,35
48	MENFI	21,3	5,2	13,25
51	BISACQUINO	19,9	0,6	10,25
52	RIBERA	19,5	1,5	10,5
53	BIVONA	18,2	2,6	10,4
54	LERCARA FRIDDI	16,9	-0,2	8,35
58	CANICATTI	17,4	1,7	9,55
63	CACCAMO	19,6	1,8	10,7
67	CASTEL DI LUCIO	13,9	0,1	7
71	ZIRIO' CASERMA FORESTALE	13	0,9	6,95
79	CALTAGIRONE	18,5	1,9	10,2
81	FLORESTA	14,3	-2,8	5,75
82	FRANCAVILLA DI SICILIA	18,8	0,9	9,85
83	LIPARI	15,3	1,9	8,6
84	CALTAVUTURO	15,7	-0,9	7,4
89	TORTORICI	20,6	1,2	10,9
94	MISTRETTA	13,5	-0,8	6,35
95	GANGI	15,1	-1,5	6,8
97	MAZZARINO	18,4	2,9	10,65
110	FRANCOFONTE	20,2	2,2	11,2
115	AGIRA	17,7	-0,2	8,75
130	MINEO			
145	CEFALU'	21,8	6,6	14,2
147	MISILMERI	23,1	4,3	13,7
151	FURORE DIGA	21,9	1,8	11,85
156	GANZIRRI	18,1	4,7	11,4
183	IMERA MERIDIONALE A PONTE BESARO	21	-0,5	10,25
184	IMERA MERIDIONALE A DRASI	23,1		11,55
187	ALCANTARA AD ALCANTARA	21,4	5,2	13,3
193	CASTELBUONO A PONTE VECCHIO	19,9	-1,7	9,1
199	TAGLIAVIA	16	5,1	10,55
201	GERACELLO SERBATOI	19	0,4	9,7
207	DELIA			
209	PIANO DEL LEONE	14,3	-5,4	4,45
210	NISSORIA	18	0,8	9,4
245	PALERMO UIR	17,6	7,5	12,55

Report Disponibilità idriche presenti negli invasi

La figura seguente mostra il prospetto dei volumi invasati al 1° gennaio 2025, come riportato nel “Prospetto volumi invasati nelle dighe della Sicilia” pubblicato sul sito dell’Autorità di Bacino Siciliana al seguente link <https://www.regione.sicilia.it/istituzioni/regione/strutture-regionali/presidenza-regione/autorita-bacino-distretto-idrografico-sicilia/volumi-invasi-anno-2025>.



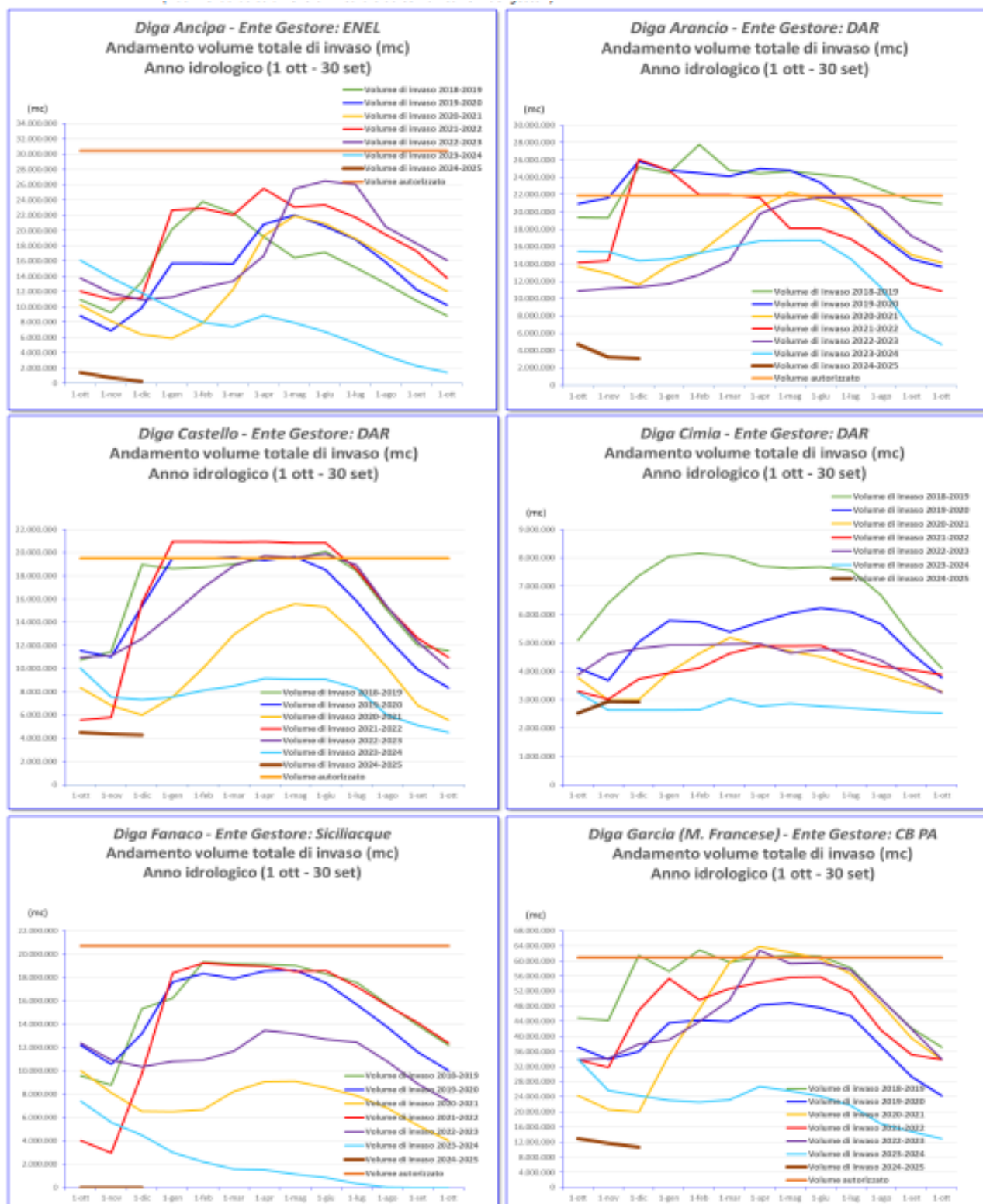
PRESIDENZA
DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'AUTORITÀ DI BACINO
DEL DISTRETTO IDROGRAFICO SICILIA
Servizio 1 - Tutela delle Risorse Idriche - Pianificazione di Competenza Nazionale
Via Giovanni Bonsignore, 1 - 90135 Palermo

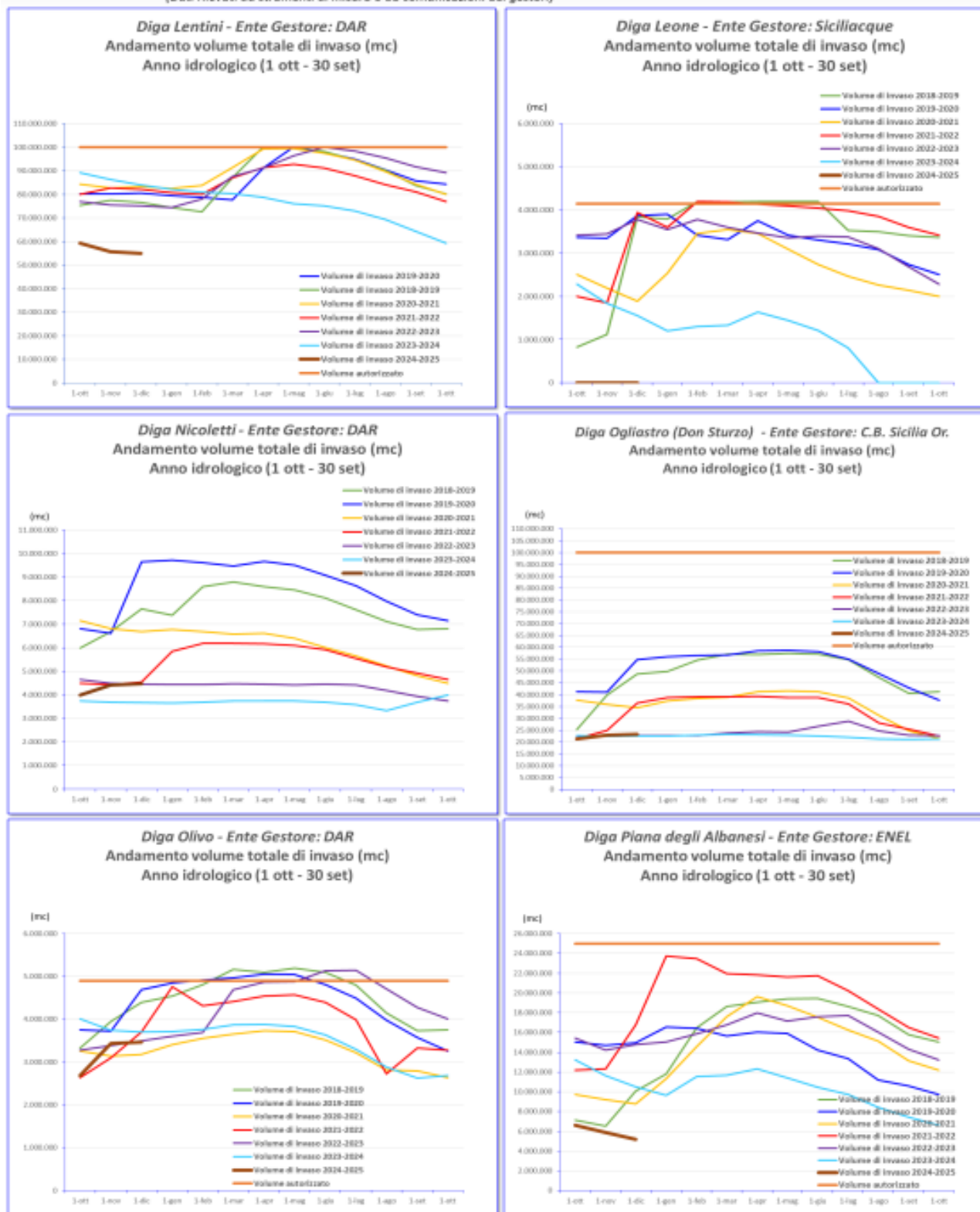
PROSPETTO VOLUMI INVASATI NELLE DIGHE DELLA SICILIA AL 1° GENNAIO 2025 (Dati rilevati da strumenti di misura o da comunicazioni dei gestori al lordo dell'interrimento)								
D I G A	CORSO D'ACQUA	CAPACITÀ TOTALE D'INVASO (Mmc)	VOLUME Mmc				UTILIZZAZIONE	ENTE GESTORE
			gennaio 2025	dicembre 2024	scarto mese prec.	gennaio 2024		
1 ANCIPA	TROINA	30,40	7,57	0,29	7,28	9,87	IRR. - POT. - ELETTR.	E.N.E.L.
2 ARANCIO	CARBOJ	34,80	3,56	3,11	0,45	14,56	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
3 CASTELLO	MAGAZZOLO	21,00	4,87	4,28	0,59	7,54	POT. - IRR.	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
4 CIMIA	CIMIA	10,00	1,01	1,01	0,00	0,71	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI (*)
5 COMUNELLI	COMUNELLI	8,00	0,10	0,08	0,02	0,00	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI (*)
6 DISUERI	GELA	23,60	0,23	0,25	-0,02	0,52	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI (*)
7 DON STURZO (Ogliastro)	GORNALUNGA	110,00	23,49	23,22	0,27	22,63	IRRIGUO	C.B.7- CALTAGIRONE (*)
8 FANACO	PLATANI	20,70	0,38	0,00	0,38	3,02	POTABILE	SICILIACQUE
9 FURORE	BURRAITO	7,00	0,69	0,76	-0,07	0,65	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI (**)
10 GAMMAUTA	SOSIO	2,00	0,02	0,15	-0,13	0,09	IRR. - ELETTR.	E.N.E.L.
11 GARCIA (M. Francese)	BELICE SINISTRO	80,00	10,38	10,68	-0,30	23,08	POT. - IRR.	C.B. 2 - PALERMO
12 GORGIO LAGO	FOSSO GURRA	3,41	0,44	0,41	0,03	0,91	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
13 LENTINI	FUORI ALVEO	134,55	61,19	54,93	6,26	82,23	IRR. - INDUSTRIALE	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
14 NICOLETTI	CRISA	20,20	2,41	2,33	0,08	1,59	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI (*)
15 OLIVO	OLIVO	15,00	3,56	3,47	0,09	3,71	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
16 PACECO	BAIATA	6,70	2,19	2,00	0,19	3,96	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
17 PIANA DEGLI ALBANESI	BELICE DESTRO	32,80	5,51	5,18	0,33	9,62	IRR. - POT. - ELETTR.	E.N.E.L. (***)
18 PIANO DEL LEONE	VERDURA	4,19	1,23	0,00	1,23	1,20	POT. - ELETTR.	SICILIACQUE
19 POMA	JATO	72,50	17,20	16,52	0,68	33,95	IRR. - POT.	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
20 POZZILLO	SALSO (SIMETO)	150,50	13,03	4,57	8,46	3,78	IRR. - ELETTR.	E.N.E.L.
21 PRIZZI	RAIA	9,25	1,65	1,73	-0,08	1,76	IRR. - POT. - ELETTR.	E.N.E.L. (***)
22 RAGOLETO (Dirillo)	DIRILLO	20,10	3,89	3,89	0,00	10,20	INDUSTRIALE - POT. - IRR.	ENI - RAFFINERIA DI GELA
23 ROSAMARINA	S. LEONARDO	100,00	10,42	11,18	-0,76	23,49	POT. - IRR.	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
24 RUBINO	BIRGI	11,50	1,02	0,79	0,23	2,27	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI (*)
25 SAN GIOVANNI	NARO	16,30	5,00	4,71	0,29	8,82	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
26 SANTA ROSALIA	IRMINIO	20,00	7,31	7,67	-0,36	13,98	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
27 SCANZANO	ELEUTERIO	18,00	3,33	3,22	0,11	3,27	IRR. - POT.	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI (**)
28 SCIAGUANA	SCIAGUANA	11,35	4,36	4,36	0,00	3,98	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
29 TRINITA	DELIA	18,00	4,47	3,44	1,03	3,50	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI (*)
30 ZAFFARANA	ZAFFARANA	0,90	0,01	0,01	0,00	0,04	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI (*)
Scarto anno precedente			-32%	Scarto mese preced.		15%	TOTALI	
			200,52	174,24	26,28	294,93		

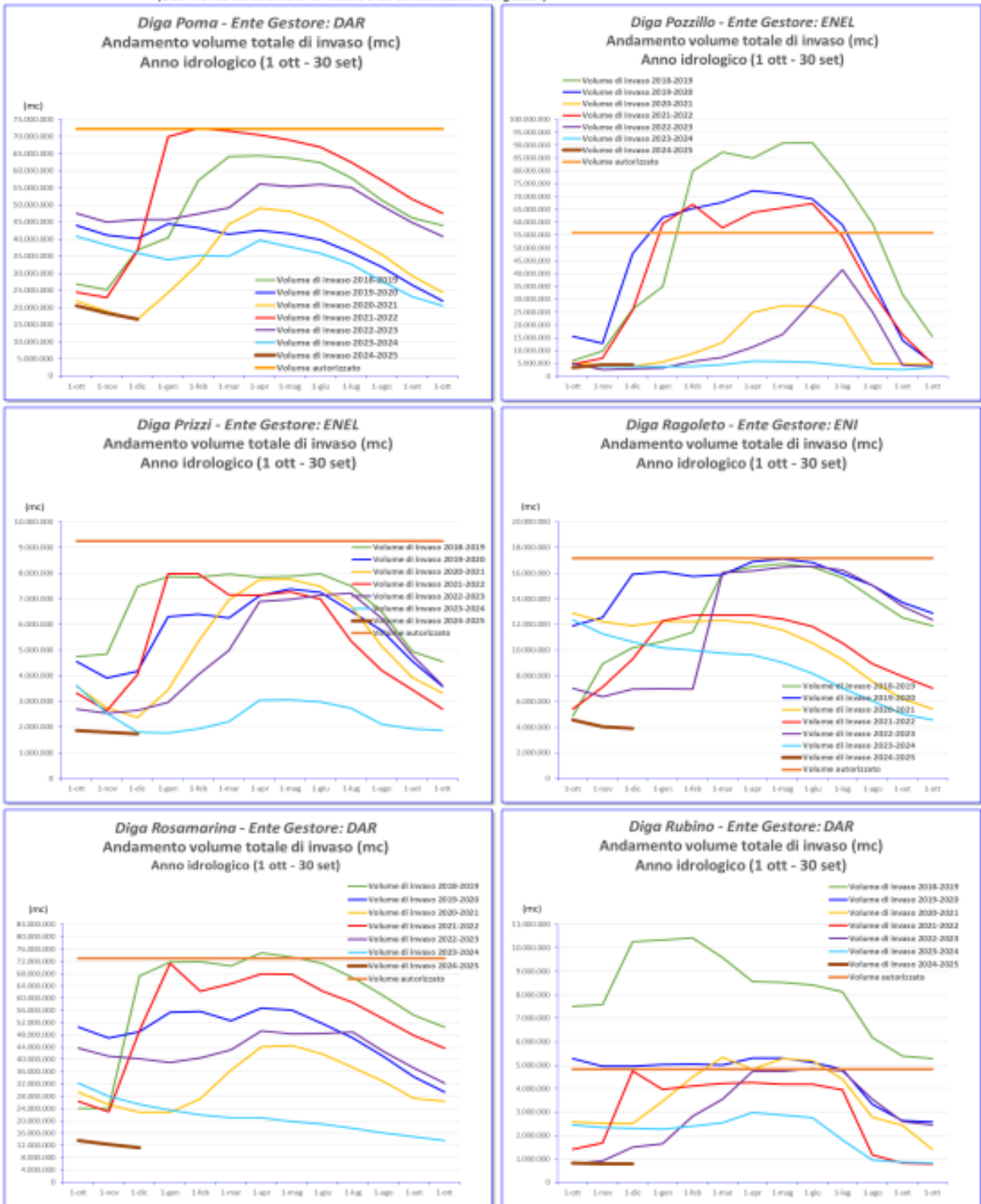
(**) volume batimetria anno 2016
(***) volume relativo a batimetria aggiornata
(*) volume ante batimetria anno 2022
(**) volume batimetria anno 2022
(*) volume al netto interrimento
(**) volume lordo; interrimento 22,5 Mmc circa

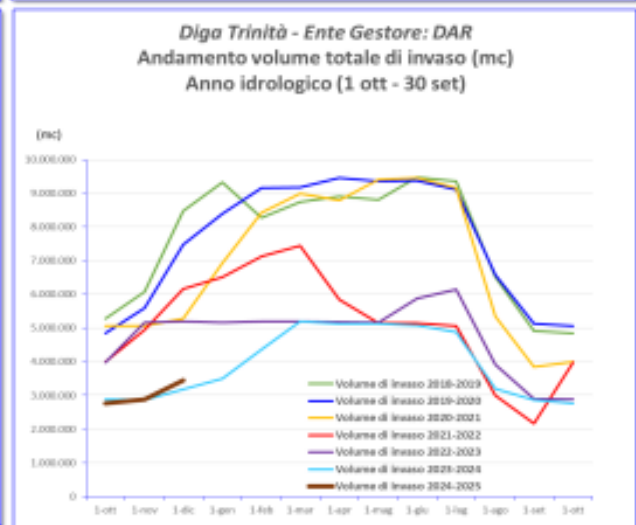
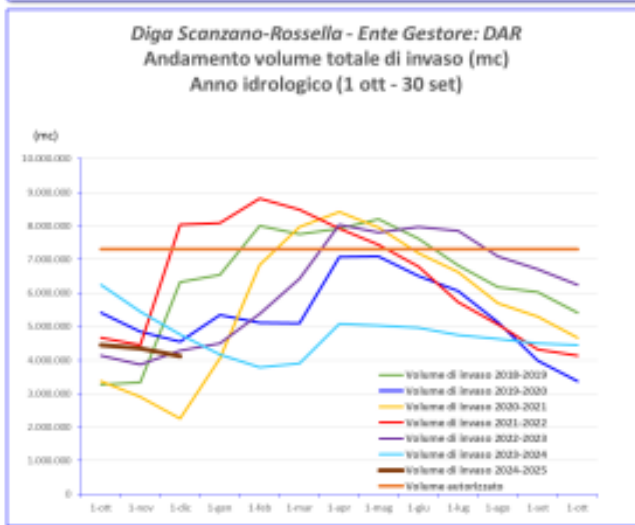
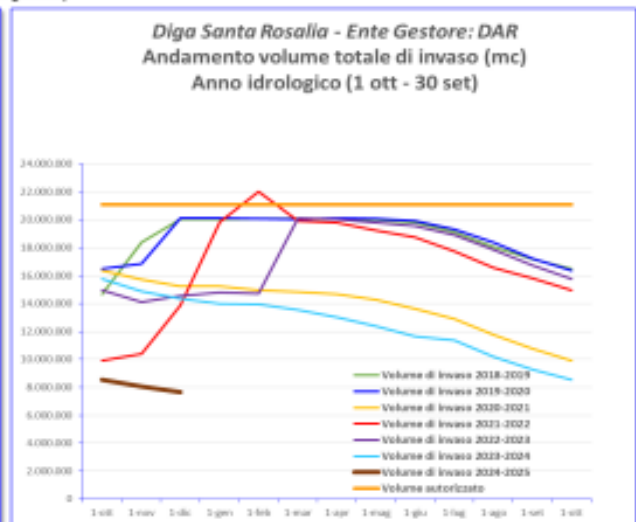
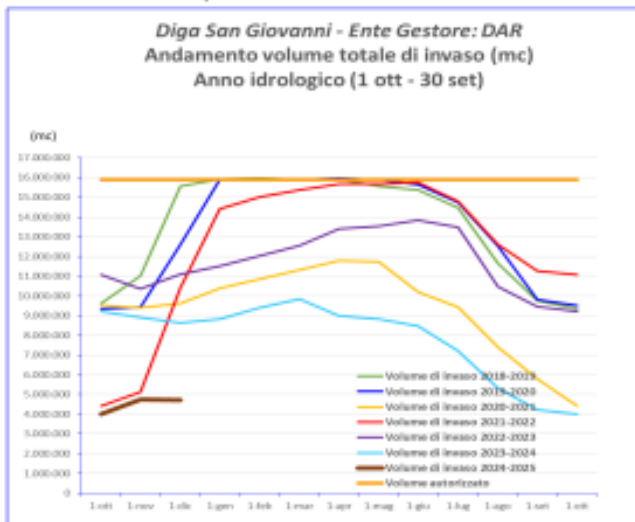
Fig. 7 – volumi invasati al 1° di gennaio 2025

Le figure riportate di seguito mostrano graficamente i volumi totali al 1° di ogni mese (al lordo di interrimenti e volumi indisponibili) elaborati per anno idrologico ottobre-settembre, a partire dall'anno 2018 (disponibili al link [VOLUMI INVASI ANNO 2024 | Regione Siciliana](#)).









2. LA SICCITA'

Esistono diverse definizioni del fenomeno siccità, che possono differire per la maggiore attenzione che può essere posta agli aspetti climatici, quindi alle cause, oppure agli effetti della carenza di piogge. Secondo una delle definizioni più complete, il termine siccità viene correttamente utilizzato per definire il fenomeno naturale temporaneo e casuale di riduzione significativa, di non breve durata e su una rilevante estensione spaziale, della disponibilità idrica rispetto ai valori che possono considerarsi normali per la regione in esame. E' quindi legata al concetto di deficit idrico temporaneo, che evolve nel tempo, al contrario dell'aridità, che è una caratteristica permanente del clima, tipica di aree con precipitazioni medie inferiori all'evapotraspirazione media, ed è legata al concetto di bilancio idrico negativo prevalente.

In alcuni climi la siccità stagionale può essere un fenomeno normale e ricorrente, non legato quindi alle variazioni dell'andamento climatico medio.

La siccità in senso stretto è invece legata a variazioni nell'equilibrio, nel medio-lungo periodo, tra precipitazioni ed evapotraspirazione, in una determinata area, e dipende anche dal timing (principale stagione di accadimento, ritardi nell'inizio della stagione piovosa, verificarsi di piogge in concomitanza alle principali fasi di crescita delle colture) e dalla modalità del verificarsi delle piogge stesse (intensità di Precipitazioni e numero di eventi piovosi).

Si distinguono le seguenti categorie di siccità:

- **siccità meteorologica**, definita sulla base di un deficit di Precipitazioni, in rapporto ad una quantità “normale” o media calcolata su un periodo sufficientemente lungo (almeno 30 anni), e della durata del periodo secco (sequenza siccitosa);
- **siccità agricola** quando la riserva idrica nella parte del suolo interessata dalle radici è insufficiente a sostenere lo sviluppo delle colture e dei pascoli tra un evento piovoso e l'altro. La risposta delle colture al deficit varia con il tipo e lo stadio fenologico;
- **siccità idrologica** causata da un'insufficiente ricarica delle falde, dei corsi d'acqua e dei bacini superficiali e si presenta con tempi più lunghi rispetto alle altre due;
- **siccità socioeconomica**, associata al rapporto domanda-offerta di beni associati con l'acqua. Durante periodi siccitosi particolarmente intensi o lunghi possono verificarsi problemi di allocazione della risorsa idrica che non è sufficiente a garantire lo svolgimento delle normali attività economiche e l'uso civile.

Ciascuna delle categorie di siccità descritte genera una sequenza di impatti che dipendono dalle scale dei tempi su cui si presenta il periodo siccitoso e possono essere di carattere ambientale, economico e sociale.

3.1 **INDICATORI DI SICCITA'**- Lo *Standardized Precipitation Index* (SPI)

Data la complessità del fenomeno siccità, delle sue componenti e dei diversi impatti prodotti, sono stati sviluppati negli anni innumerevoli indici, ciascuno efficace per un dato aspetto, ma non esaustivo e migliore, in assoluto, rispetto agli altri.

Uno degli indicatori maggiormente utilizzato a livello internazionale per il monitoraggio della siccità (meteorologica, idrologica e agricola) è lo *Standardized Precipitation Index* (SPI).

L'indice SPI esprime la rarità di un evento siccitoso (inteso come deficit di precipitazione) ad una determinata scala temporale, di solito dell'ordine dei mesi, sulla base dei dati storici. Basato sulla sola precipitazione cumulata mensile (McKee et al., 1993), quantifica un deficit o surplus di Precipitazioni rispetto ai valori medi, a diverse scale temporali (1, 3, 6, 12, 24 e 48 mesi), consentendo la classificazione in diverse categorie di siccità, rapportabili alla siccità meteorologica (<3mesi), a quella agricola (3-6mesi) a quella idrologica (6-12mesi).

Le serie di Precipitazioni (1980-2024) vengono adattate in una distribuzione gamma, successivamente trasformate in una distribuzione normale, con media zero e deviazione standard pari a 1. Tale standardizzazione permette il confronto fra diverse aree geografiche e climatiche.

L'algoritmo utilizzato qui per l'elaborazione dell'indice a passi temporali di 1, 3, 6, 12 e 24 mesi, è quello fornito dal *National Drought Mitigation Center*, secondo quanto dettato dalla **Guidance n.1090 - World Meteorological Organization (WMO)**.

Le Figure che seguono mostrano sotto forma di mappa il valore dell'indice SPI sul territorio regionale calcolato a fine di ogni mese, alle scale temporali rispettivamente di 1, 3, 6, 12, 24 e 48 mesi.

Per l'elaborazione dell'indice SPI, oltre alle precipitazioni cumulate mensili registrate dalla rete ex AdB Sicilia, sono stati utilizzati i dati registrati dalla nuova rete del Dipartimento Regionale della Protezione Civile, i cui dati sono disponibili al link [EGIS \(protezionecivilesicilia.it\)](https://protezionecivilesicilia.it) e le cui caratteristiche sono deducibili dall'avviso [Conclusi i lavori per l'integrazione della rete di stazioni per la misura e il monitoraggio in tempo reale degli eventi meteorologici Dipartimento della Protezione Civile - Presidenza della Regione Siciliana \(protezionecivilesicilia.it\)](#), ottenendo uno strato informativo per ogni mese partendo da una consistenza di circa 500 stazioni di misura. Tale informazione è servita a completare, nel caso di non funzionamento, le serie storiche utilizzate per l'elaborazione dell'indice, ossia 215 stazioni di misura.

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 8 – Legenda SPI

