

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

Settembre 2025

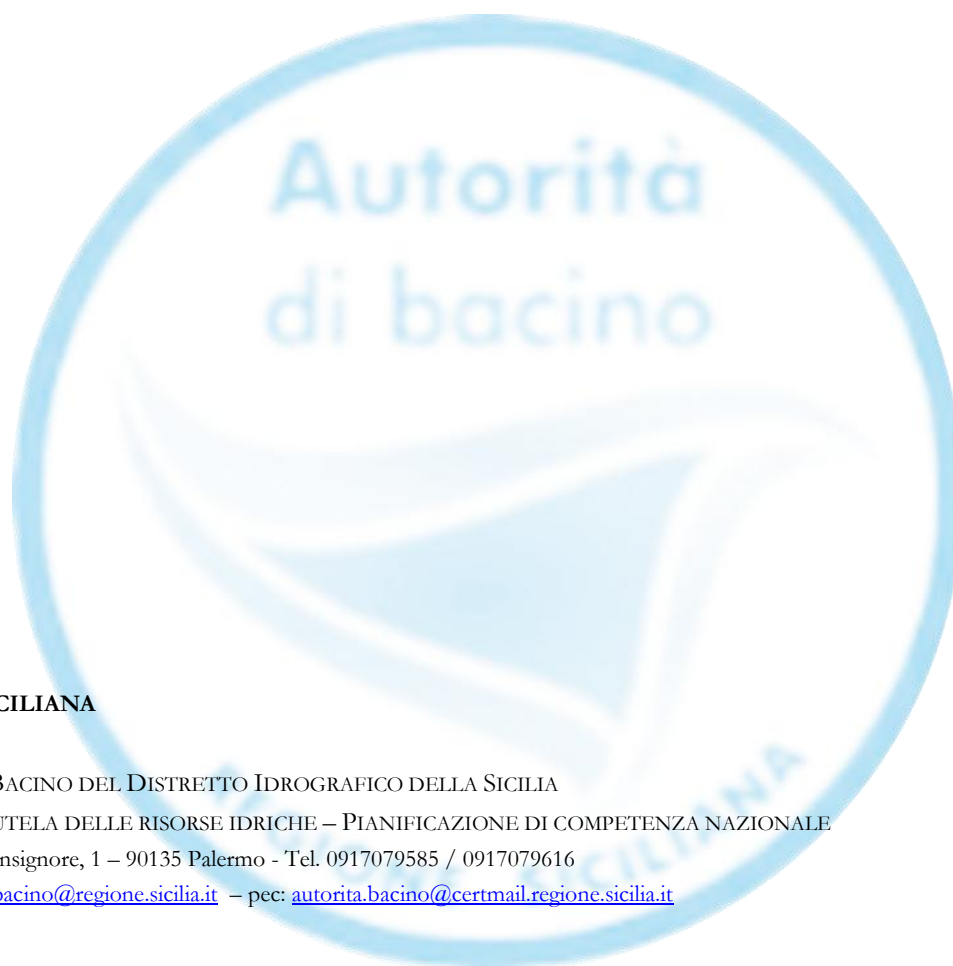
REPUBBLICA ITALIANA



**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

Geom. Giuseppe Pino

Geom. Alessandro Risica

SOMMARIO

INTRODUZIONE	4
SINTESI METEOCLIMATICA SETTEMBRE 2025.....	5
Precipitazioni.....	5
Temperature	13
Disponibilità idriche presenti negli invasi.....	15
LA SICCAITA'.....	19
<i>INDICATORI DI SICCAITA' - Lo Standardized Precipitation Index (SPI)</i>	20

INTRODUZIONE

Questo report, partendo dalla conoscenza della situazione generale meteo-climatica nell'isola, contiene la raccolta e l'evoluzione nel mese settembre 2025, 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 SETTEMBRE 2025

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.

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

id	Nome stazione	Settembre
1	TUSA	40,2
2	TORTO A BIVIO CERDA	29,7
3	GIARDINELLO	26,6
4	CIMINNA	27,9
5	PARTINICO	63,2
6	FREDDO AD ALCAMO SCALO	63,8
7	LENTINA	70,9
8	MARSALA	67,2
9	GIBELLINA	47,1
10	VALLELUNGA	32,2
11	RACALMUTO	44,8
12	SAVOCHELLA	41,2
13	SAMBUCHI	25,5
14	TUMMINIA	33,2
15	RAPITALA'	62,0
16	PIOPPO	52,2
17	CONTESSA ENTELLINA	35,4
18	RAFFO	38,4
19	ALIMENA	38,9
20	FASTAIA	62,0
21	SPECCHIA	72,7
22	CARCARAZZA	38,5
23	CAMMARATA VIVAIO	39,4
24	CIPOLLA SOPRANO	54,2
25	VILLAPRIOLO	43,5
26	CIPOLLA SOTTANO	54,0
27	ARAGONA C.DA SAN BENEDETTO	40,9
28	SERRADIFALCO LAGO SOPRANO	46,2
29	CAMPOBELLO DI LICATA	55,2
30	FAVARELLA	44,2

31	PRIZZI DIGA	33,3
32	GIBBESI DIGA	56,4
33	SCILLATO	29,6
34	MARINEO	34,1
35	SAN MARTINO DELLE SCALE	57,7
36	CINISI	60,2
37	PALERMO ZOOTECNICO	53,5
38	SAN GIUSEPPE JATO	54,2
39	CALATAFIMI	58,6
40	TRAPANI	78,3
41	CASTELLAMMARE DEL GOLFO	59,5
42	MAZARA DEL VALLO	59,0
43	SALEMI	54,4
44	CASTELVETRANO	48,3
45	PIANA DEGLI ALBANESI	46,0
46	CORLEONE	27,9
47	ROCCAMENA	40,3
48	MENFI	41,2
49	SANTA MARGHERITA	41,0
50	SCIACCA	28,1
51	BISACQUINO	32,0
52	RIBERA	30,1
53	BIVONA	41,3
54	LERCARA FRIDDI	30,7
55	MUSSOMELI	42,5
56	CATTOLICA ERACLEA	29,3
57	AGRIGENTO	37,5
58	CANICATTI	49,5
59	MARIANOPOLI	36,9
60	CALTANISSETTA	46,1
61	SOMMATINO	57,5
62	LICATA	53,4
63	CACCAMO	29,3
64	ALCAMO	61,1
66	GERACI SICULO	35,4
67	CASTEL DI LUCIO	40,7
68	BURGIO	31,2
69	SANTO STEFANO DI QUISQUINA	43,6
70	RIESI	58,0
71	ZIRIO' CASERMA FORESTALE	35,0
72	ELICONA A FALCONE	26,8
73	CAPO D'ORLANDO	36,9
74	SAN FRATELLO	46,1
75	VILLADORO	42,1
76	CASTELLUCCIO	30,6
78	CAPIZZI	44,8
79	CALTAGIRONE	30,8
80	CAVAGRANDE	25,3

81	FLORESTA	48,4
82	FRANCAVILLA DI SICILIA	29,6
84	CALTAVUTURO	31,4
85	BUCCHERI	39,7
86	CIANE	36,9
87	BRAEMI	45,2
89	TORTORICI	46,6
90	OASI SIMETO	21,2
91	RAGOLETO DIGA	30,8
92	PIETRAROSSA DIGA	22,8
93	MILAZZO	0,0
94	MISTRETTA	37,9
95	GANGI	42,0
96	ENNA	39,0
97	MAZZARINO	49,0
98	BUTERA	53,7
99	GELA	40,5
100	PIAZZA ARMERINA	32,8
101	NISCEMI	39,5
102	VITTORIA	37,9
104	ISPICA	29,9
105	PACHINO	28,8
106	PALAZZOLO ACREIDE	36,7
107	SORTINO	33,8
108	SIRACUSA	36,0
109	AUGUSTA	27,1
110	FRANCOFONTE	37,2
111	LENTINI CITTA'	28,9
112	TROINA	38,5
113	BRONTE	38,3
114	NICOSIA	34,1
115	AGIRA	28,6
116	CATENANUOVA	31,7
117	RADDUSA	26,1
118	RAMACCA	33,8
119	NICOLOSI	21,2
120	ZAFFERANA ETNEA	26,3
121	LINGUAGLOSSA	26,5
122	ACIREALE	26,6
123	CATANIA ISTITUTO D'AGRARIA	19,8
125	ANTILLO	44,4
126	MESSINA ISTITUTO GEOFISICO	43,4
127	CERAMI	39,9
128	GAGLIANO CASTELFERRATO	30,3
129	VIZZINI	35,5
130	MINEO	31,8
131	SCICLI	33,2
132	VILLAROSA DIGA	45,4

133	MIRABELLA IMBACCARI	31,3
134	CASTEL DI IUDICA	31,9
135	TIMETO A MURMARI	36,9
136	SANTA CROCE CAMERINA	34,7
137	PATERNO'	22,3
138	PRESA DITTAINO	28,4
139	VASCA MAZZARONELLO	35,4
140	BORGO FAZIO	63,8
141	XIRENI	36,0
142	COLLE SAN RIZZO	40,7
143	CASTROREALE	26,4
144	TRIPÌ	25,3
145	CEFALU'	40,3
146	ALIA	27,4
147	MISILMERI	42,3
148	CALTABELLOTTA	31,7
149	SANTA CATERINA VILLARMOSSA	41,0
150	SAN BIAGIO PLATANI	47,8
151	FURORE DIGA	44,8
152	PIETRAPERZIA	47,9
153	CHIARAMONTE GULFI	37,8
154	CANICATTINI BAGNI	41,2
155	SANTO STEFANO DI BRIGA	34,0
156	GANZIRRI	47,4
157	POZZILLO DIGA	24,3
158	ROSAMARINA DIGA	30,4
159	SCANZANO DIGA	30,5
160	POMA DIGA	62,1
161	MAGANOCE DIGA	45,8
162	GARCIA DIGA	40,8
163	OLIVO DIGA	45,2
164	ANCIPA DIGA	38,2
165	TRINITA' DIGA	51,8
166	RUBINO DIGA	68,6
167	ARANCIO DIGA	35,6
168	CASTELLO DIGA	36,5
169	FANACO DIGA	41,2
171	SANTA ROSALIA DIGA	31,9
172	DISUERI DIGA	47,9
173	DON STURZO DIGA	26,4
174	NICOLETTI DIGA	34,9
175	SAN GIOVANNI DIGA	47,2
176	CIMIA DIGA	43,2
177	SCIAGUANA DIGA	26,4
178	BLUFI TRAVERSA	36,5
179	PONTE BARCA TRAVERSA	21,7
180	BELICE A PONTE BELICE	39,2
181	PLATANI A PASSOFONDUTO	49,0

183	IMERA MERIDIONALE A PONTE BESARO	46,2
184	IMERA MERIDIONALE A DRASI	57,6
186	SIMETO A Ponte GIARRETTA	20,2
187	ALCANTARA AD ALCANTARA	36,4
188	ORETO A PARCO	47,5
193	CASTELBUONO A PONTE VECCHIO	42,5
195	VICARI (Ponte San Giuseppe)	26,5
196	FICUZZA	30,4
197	PIANO PIRAINO	53,3
198	TURDIEPI	39,3
199	TAGLIAVIA	31,8
200	PIZZO FAO LAGHETTO	34,8
201	GERACELLO SERBATOI	39,9
203	CONTRADA CICERA	38,7
204	SANTA NINFA	47,5
205	SAMBUCA	36,4
206	LE PIANE	45,0
207	DELIA	50,7
209	PIANO DEL LEONE	38,5
210	NISSORIA	33,3
211	MILITELLO VAL DI CATANIA	34,8
212	GIARRATANA	26,5
214	AIDONE	27,0
215	SAN MICHELE DI GANZARIA	35,6
220	PZ PISTA VECCHIA	32,1
245	PALERMO UIR	53,7
258	PALMA DI MONTECHIARO	47,7
259	PONTE DIRILLO	36,2
260	NOTO	34,5

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

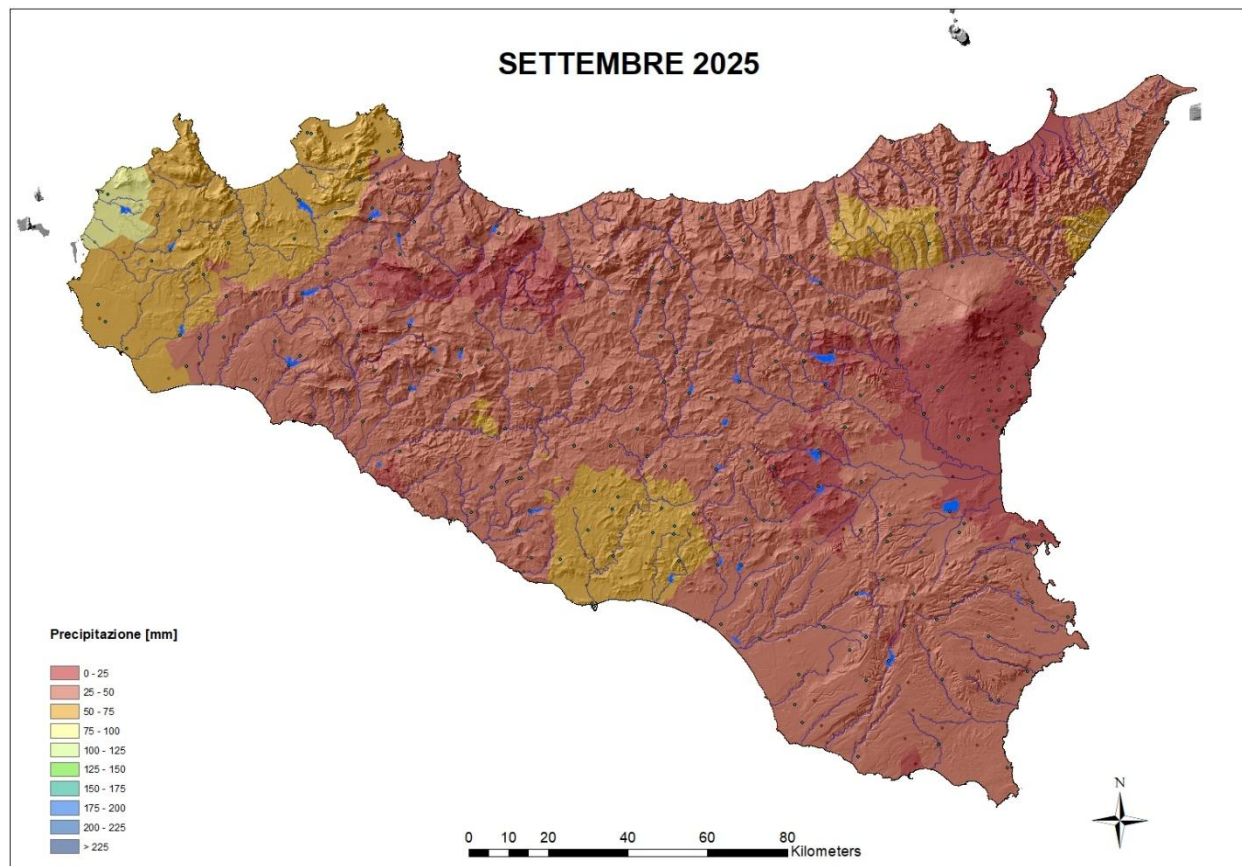


Fig. 1 – precipitazione media mensile di settembre 2025

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.

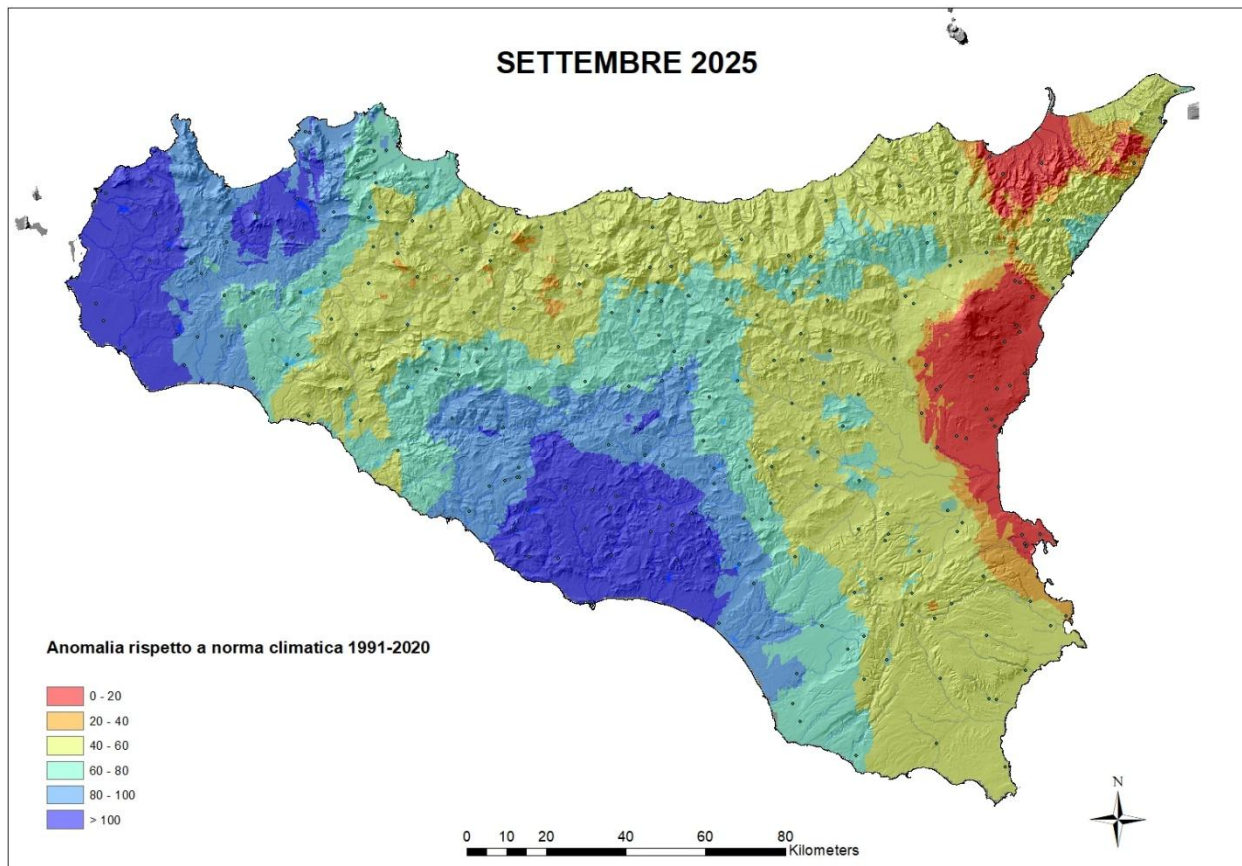


Fig. 2 – anomalia di precipitazione settembre 2025/settembre 1991-2020

La figura che segue mostra, sotto forma di istogramma, la pioggia media mensile regionale (blu) dal 1981 al 2025, confrontata con la media nel lungo periodo del trentennio climatico 1991-2020 (arancio).

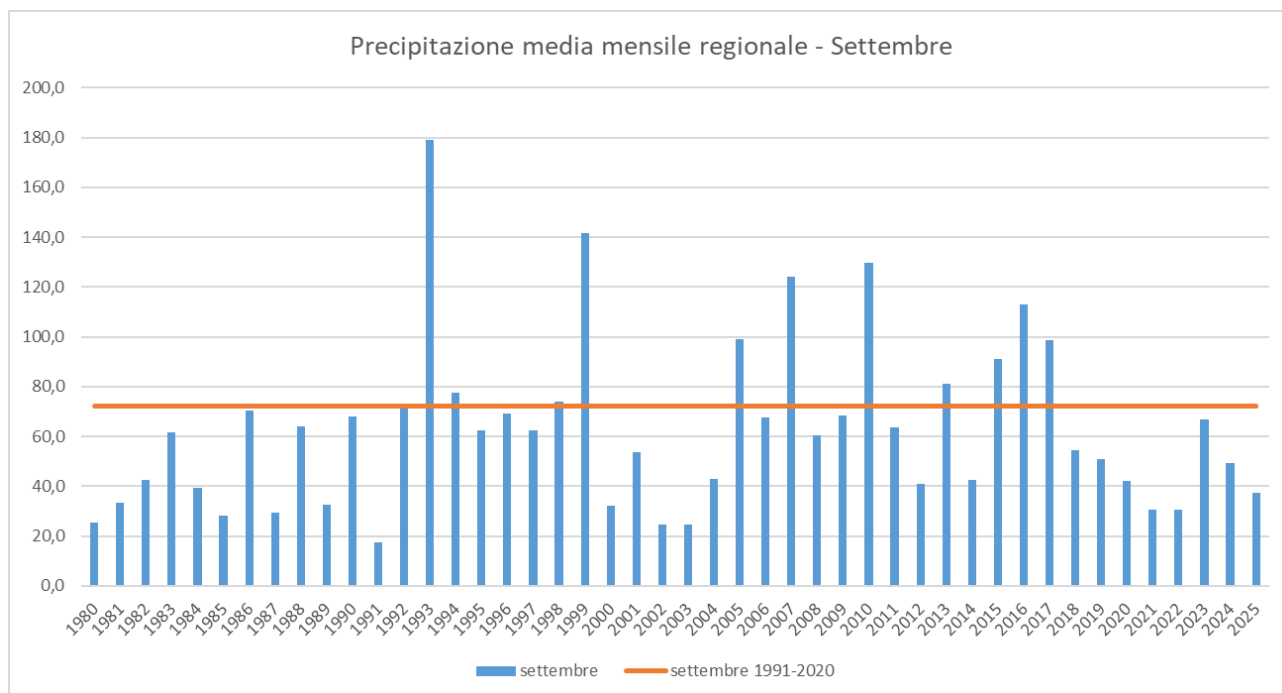


Fig. 3 – precipitazione mensile settembre / precipitazione media settembre (1991-2020)

La distribuzione spaziale delle precipitazioni ha consentito di elaborare alcune statistiche sulle precipitazioni medie mensili nei bacini a monte degli invasi (Fig. 5) o distribuite per provincia (Fig. 4).

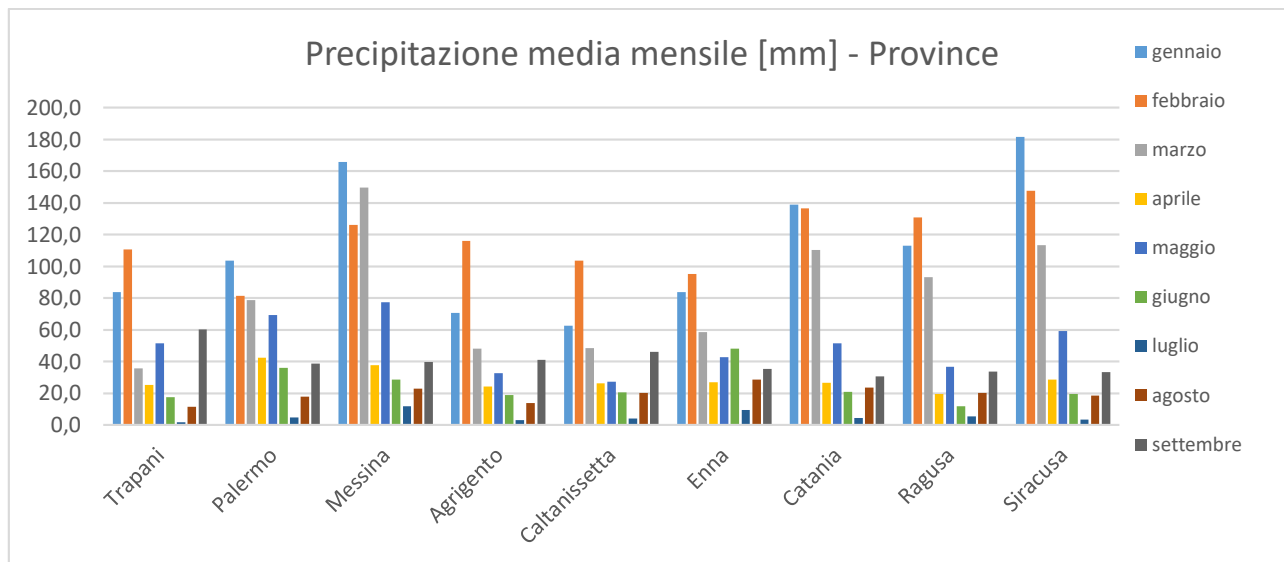


Fig. 4 – precipitazione media mensile per provincia – 2025

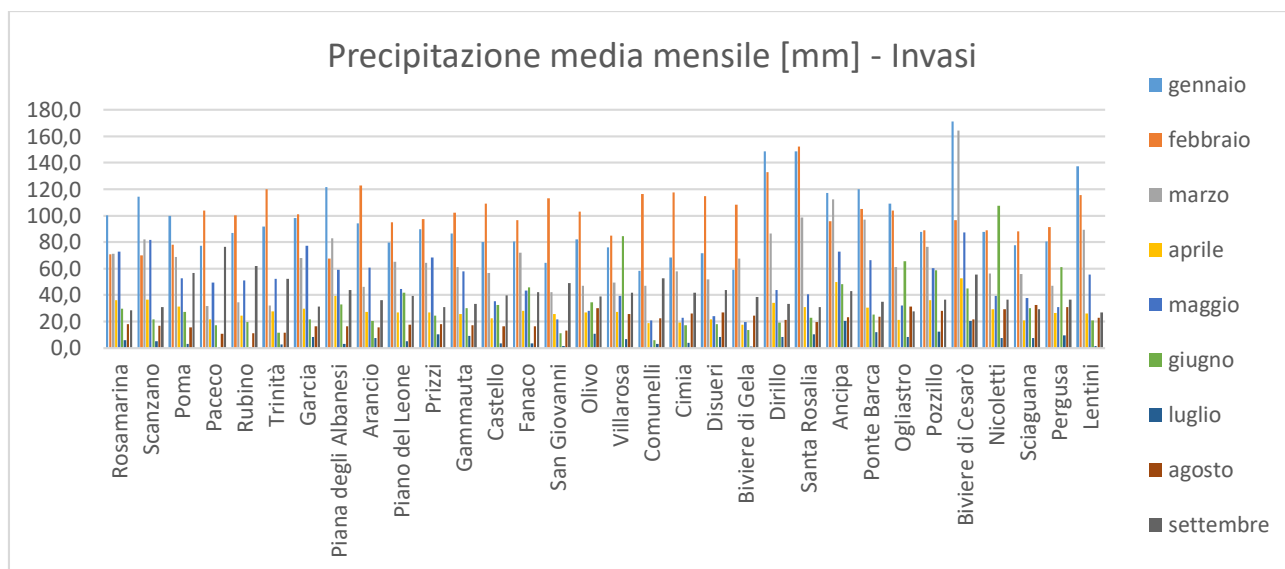


Fig. 5 - precipitazione mensile ai bacini sottesi agli sbarramenti

La figura seguente mostra il valore areale della precipitazione media mensile ai bacini sottesi agli sbarramenti degli invasi per il mese con il corrispondente valore dello stesso mese del 2024.

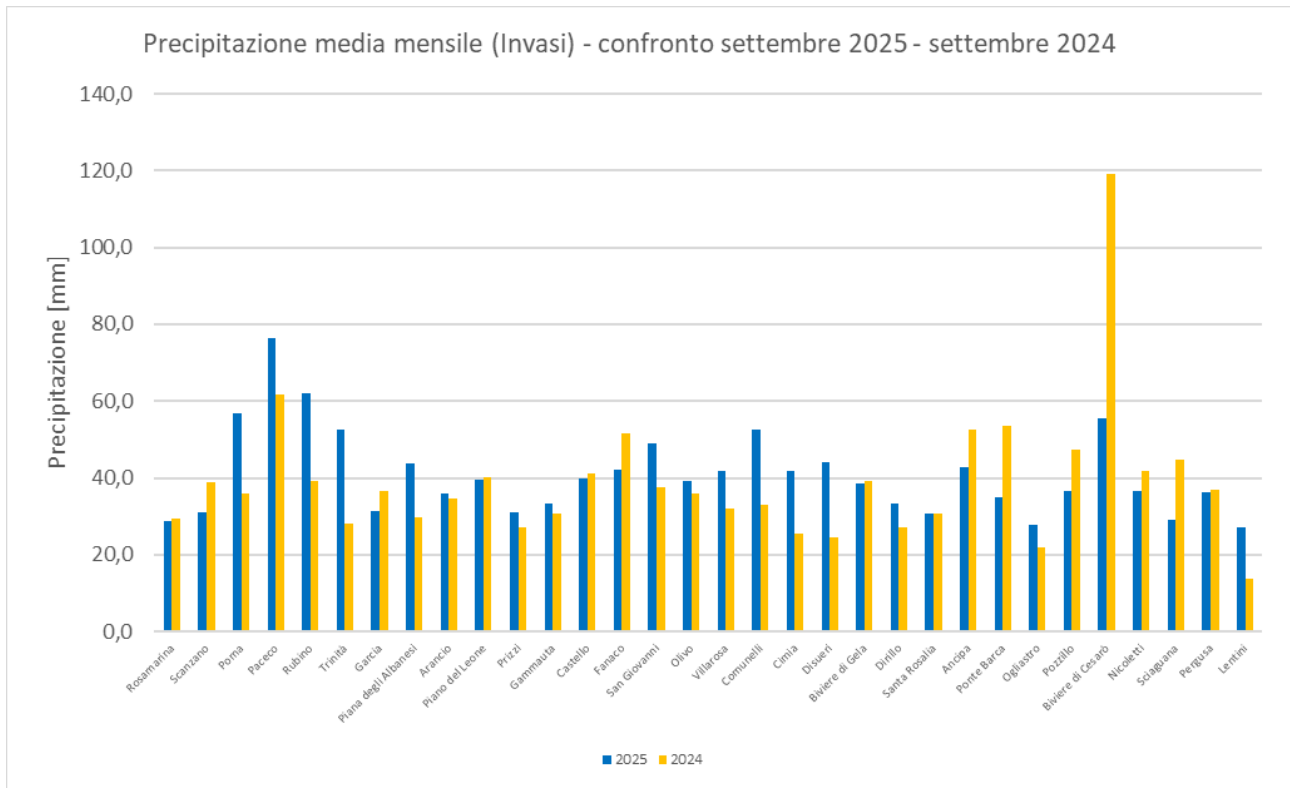


Fig. 6 - precipitazione mensile ai bacini sottesi agli sbarramenti settembre 2025/ settembre 2024

Temperature

Il mese di settembre 2025 si conferma, in continuità con i mesi precedenti, con valori di temperatura massima superiori alla media climatica. In particolare, nelle stazioni di misura, la temperatura massima si è attestato sopra i 30°C, con picchi localizzati superiori ai 38°C.

Tabella 2 – T settembre 2025 nelle singole stazioni termometriche[°C]

id	Nome stazione	max	min	med
1	TUSA	32,1	12,7	22,4
4	CIMINNA	34,0	14,9	24,5
14	TUMMINIA	33,6	15,0	24,3
15	RAPITALA'	34,4	13,6	24,0
17	CONTESSA ENTELLINA	34,3	13,7	24,0
20	FASTAIA	36,4	13,8	25,1
30	FAVARELLA	37,3	14,4	25,9
36	CINISI	37,5	17,7	27,6
42	MAZARA DEL VALLO	34,3	17,5	25,9

48	MENFI	37,2	17,4	27,3
51	BISACQUINO	35,3	12,3	23,8
54	LERCARA FRIDDI	33,1	13,0	23,1
58	CANICATTI	36,5	15,2	25,9
71	ZIRIO' CASERMA FORESTALE	31,3	14,2	22,8
79	CALTAGIRONE	36,0	15,4	25,7
81	FLORESTA	29,4	7,7	18,6
82	FRANCAVILLA DI SICILIA	34,1	10,7	22,4
83	LIPARI	31,7	11,8	21,8
84	CALTAVUTURO	31,1	11,7	21,4
94	MISTRETTA	30,4	10,3	20,4
95	GANGI	31,7	11,8	21,8
100	PIAZZA ARMERINA	34,6	6,7	20,7
115	AGIRA	35,4	18,2	26,8
145	CEFALU'	36,7	15,6	26,2
147	MISILMERI	30,0	16,2	23,1
183	IMERA MERIDIONALE A PONTE BESARO	38,8	11,5	25,2
193	CASTELBUONO A PONTE VECCHIO	35,8	8,5	22,2
201	GERACELLO SERBATOI	37,0	11,7	24,4
210	NISSORIA	34,5	13,2	23,9
245	PALERMO UIR	30,9	19,3	25,1
258	PALMA DI MONTECHIARO	36,0	15,3	25,7

Disponibilità idriche presenti negli invasi

La figura seguente mostra il prospetto dei volumi invasati al 1° settembre 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>



REGIONE SICILIANA

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° SETTEMBRE 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	
			settembre 2025	agosto 2025	scarto mese prec.	settembre 2024			
1	ANCIPA	TROINA	30,40	17,50	22,42	-4,92	2,28	IRR. - POT. - ELETTR.	E.N.E.L.
2	ARANCIO	CARBOJ	34,80	4,27	5,83	-1,56	6,54	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
3	CASTELLO	MAGAZZOLO	21,00	4,71	6,10	-1,39	5,10	POT. - IRR.	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
4	CIMIA	CIMIA	10,00	1,05	1,13	-0,08	0,64	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI (*)
5	COMUNELLI	COMUNELLI	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI (*)
6	DISUERI	GELA	23,60	0,00	0,00	0,00	0,16	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI (*)
7	DON STURZO (Ogliastro)	GORNALUNGA	110,00	35,12	38,38	-3,26	21,15	IRRIGUO	C.B.7- CALTAGIRONE (**)
8	FANACO	PLATANI	20,70	2,30	3,30	-1,00	0,00	POTABILE	SICILIACQUE
9	FURORE	BURRAITO	7,00	0,56	0,59	-0,03	0,75	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI (**)
10	GAMMAUTA	SOSIO	2,00	0,11	0,10	0,01	0,12	IRR. - ELETTR.	E.N.E.L.
11	GARCIA (M. Francese)	BELICE SINISTRO	80,00	11,78	15,67	-3,89	14,77	POT. - IRR.	C.B. 2 - PALERMO
12	GORGIO LAGO	FOSSO GURRA	3,41	0,29	0,33	-0,04	0,48	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
13	LENTINI	FUORI ALVEO	134,55	85,97	90,30	-4,33	64,28	IRR. - INDUSTRIALE	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
14	NICOLETTI	CRISA	20,20	4,79	4,92	-0,13	1,71	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI (*)
15	OLIVO	OLIVO	15,00	3,11	3,54	-0,43	2,63	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
16	PACECO	BAIATA	6,70	1,64	1,98	-0,34	2,28	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
17	PIANA DEGLI ALBANESI	BELICE DESTRO	32,80	7,92	9,16	-1,24	7,43	IRR. - POT. - ELETTR.	E.N.E.L.
18	PIANO DEL LEONE	VERDURA	4,19	3,11	3,17	-0,06	0,00	POT. - ELETTR.	SICILIACQUE
19	POMA	JATO	72,50	19,77	22,65	-2,88	23,20	IRR. - POT.	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
20	POZZILLO	SALSO (SIMETO)	150,50	5,18	16,88	-11,70	2,61	IRR. - ELETTR.	E.N.E.L.
21	PRIZZI	RAIA	9,25	1,49	3,43	-1,94	1,94	IRR. - POT. - ELETTR.	E.N.E.L.
22	RAGOLETO (Dirillo)	DIRILLO	20,10	5,98	7,23	-1,25	5,03	INDUSTRIALE - POT. - IRR.	ENI - RAFFINERIA DI GELA
23	ROSAMARINA	S. LEONARDO	100,00	19,52	21,03	-1,51	14,78	POT. - IRR.	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
24	RUBINO	BIRGI	11,50	1,07	1,91	-0,84	0,85	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI (*)
25	SAN GIOVANNI	NARO	16,30	4,24	5,68	-1,44	4,22	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
26	SANTA ROSALIA	IRMINIO	20,00	10,47	11,55	-1,08	9,26	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
27	SCANZANO	ELEUTERIO	18,00	5,31	5,78	-0,47	3,60	IRR. - POT.	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI (***)
28	SCIAGUANA	SCIAGUANA	11,35	4,39	4,57	-0,18	3,70	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
29	TRINITÀ	DELIA	18,00	3,55	3,77	-0,22	2,86	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI (*)
30	ZAFFARANA	ZAFFARANA	0,90	0,01	0,02	-0,01	0,01	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI (*)
Scarto anno precedente		Scarto mese preced.							
31%		-15%	TOTALI	265,21	311,42	-46,21	202,38		

(**) volume batimetria anno 2016

(***) volume relativo a batimetria aggiornata

(*) volume ante batimetria anno 2022

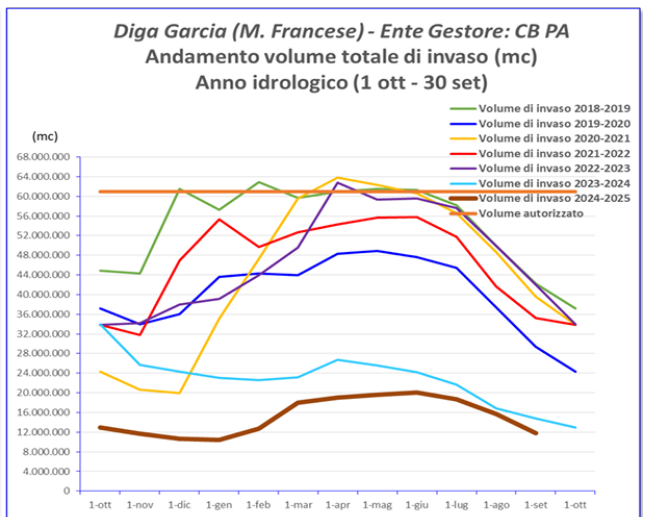
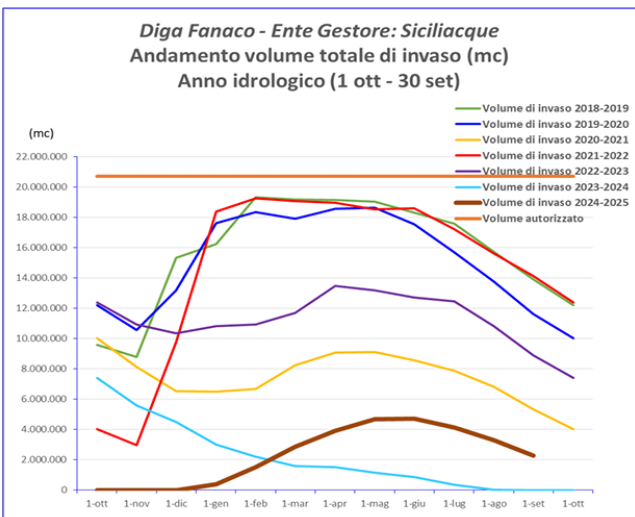
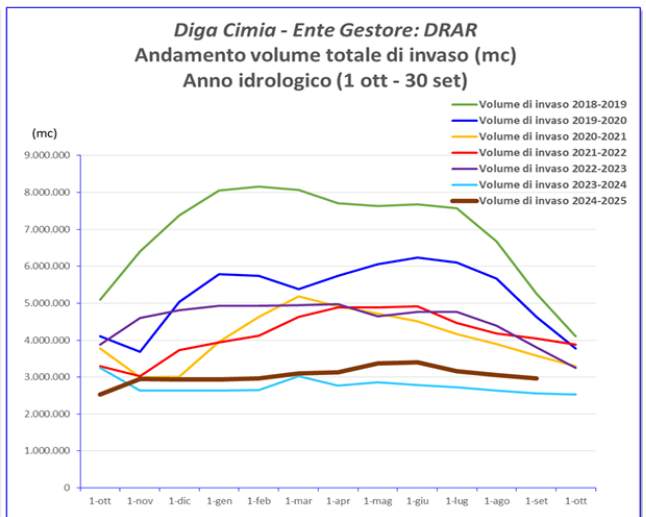
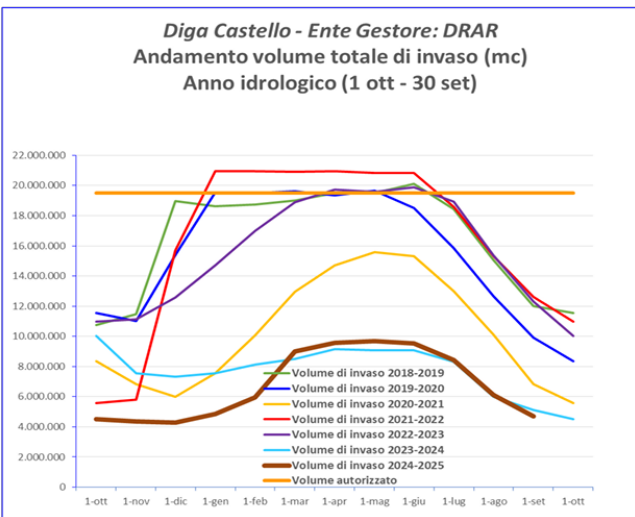
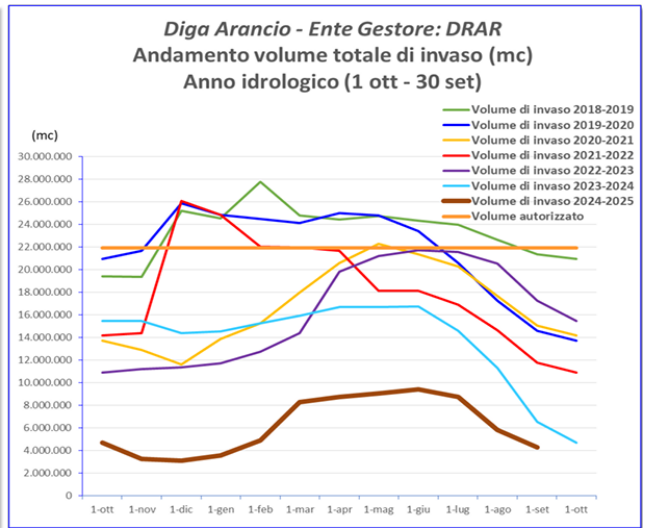
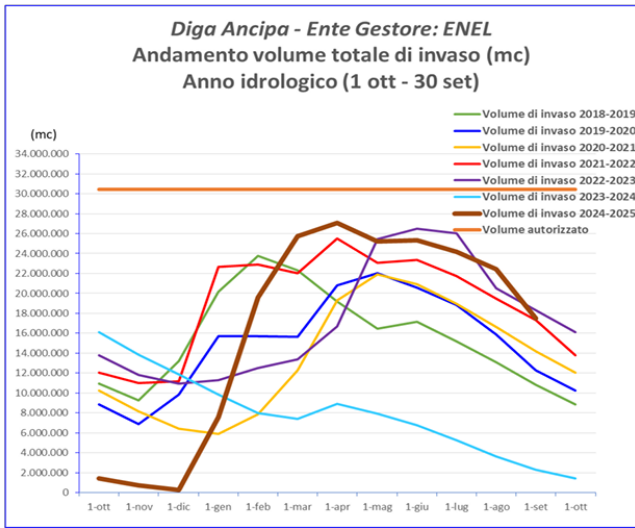
(**) volume batimetria anno 2022

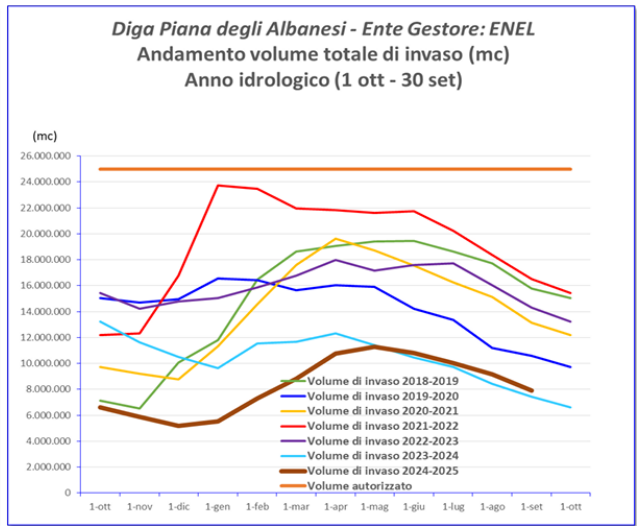
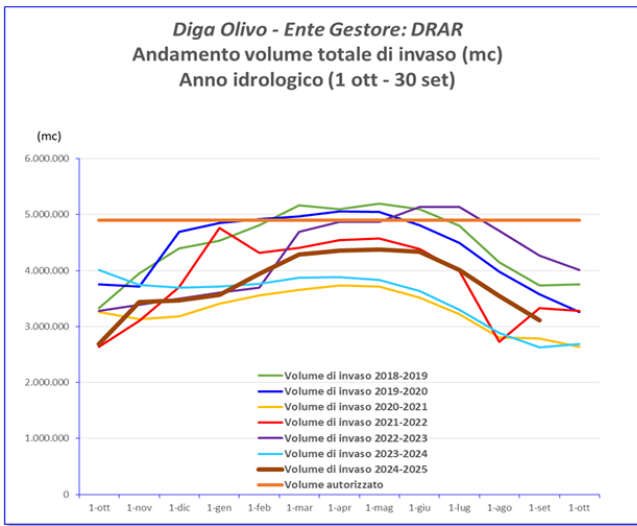
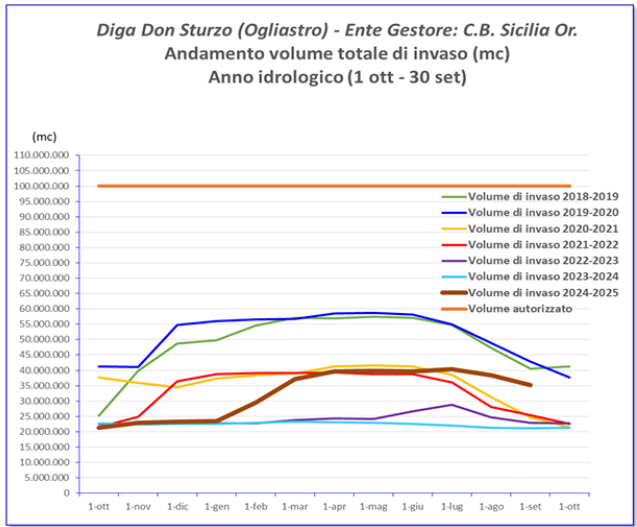
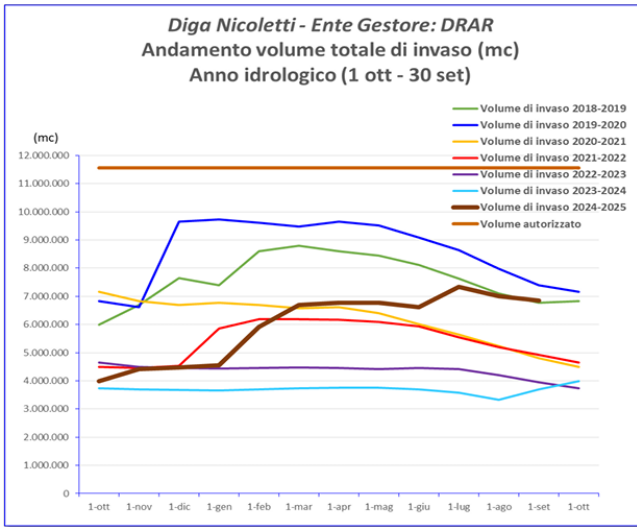
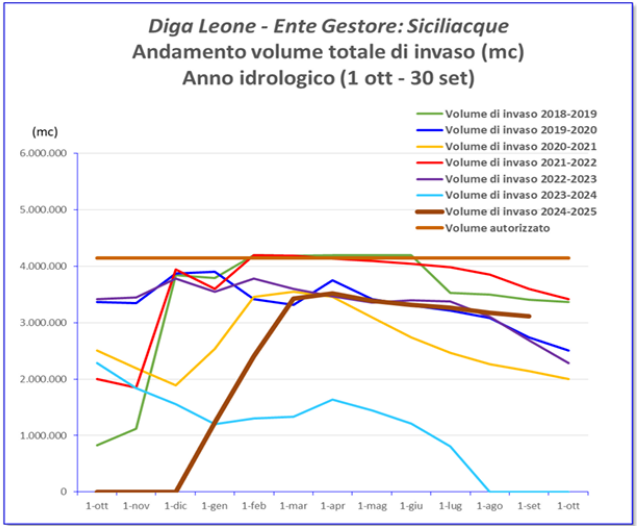
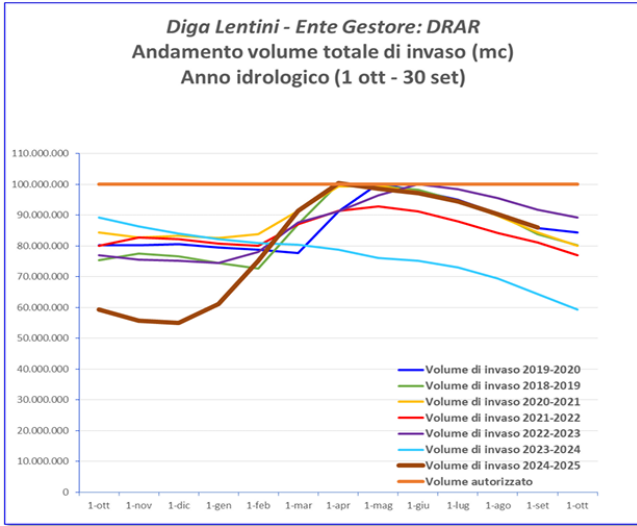
(*) volume al netto interrimento

(**) volume lordo, interrimento 22,5 Mmc circa

Fig. 7 – Volumi invasati lordi al 1° del mese

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 <https://www.regione.sicilia.it/istituzioni/regione/strutture-regionali/presidenza-regione/autorita-bacino-distretto-idrografico-sicilia/siti-tematici/risorse-idriche/volumi-invasati-nelle-dighe-della-sicilia>).





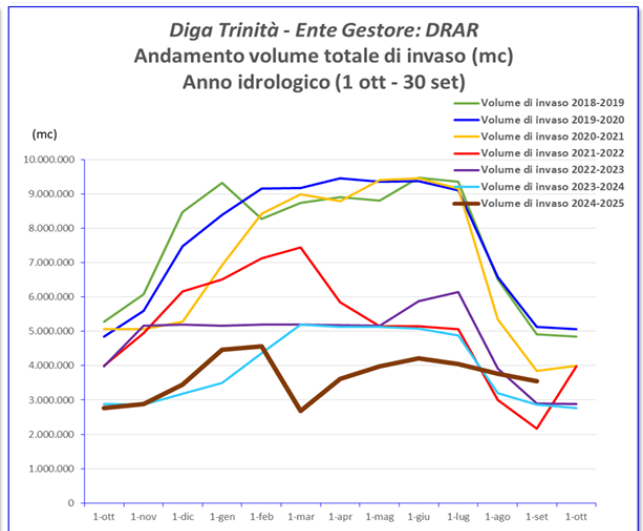
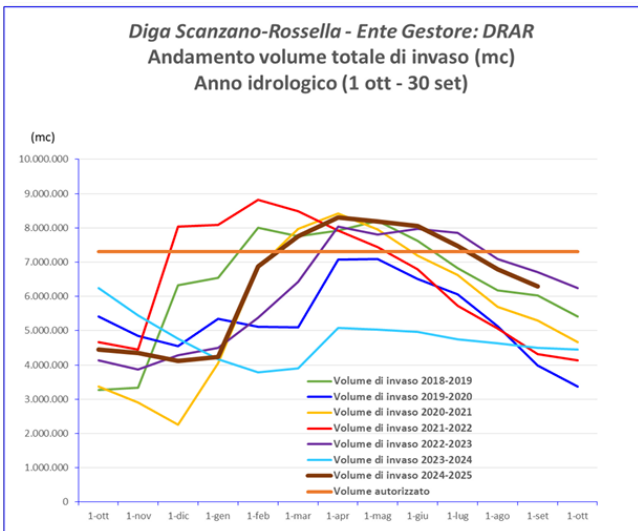
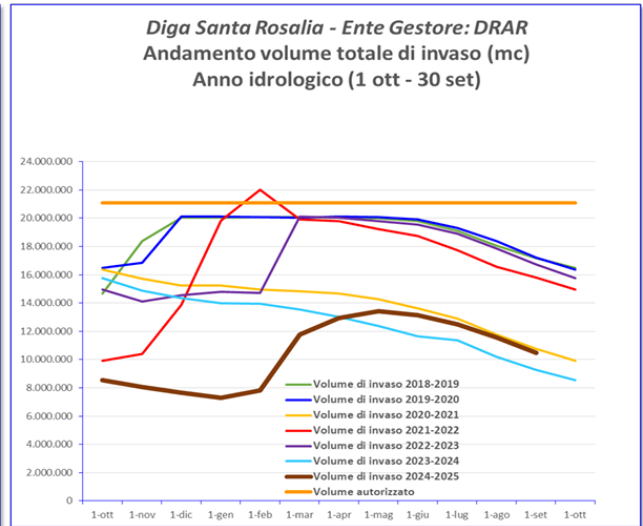
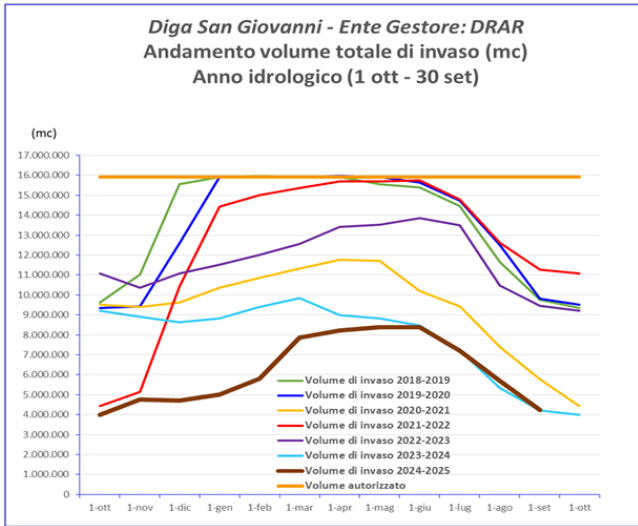


Fig. 8 – Volumi invasati lordi al 1° del mese

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.

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 (1980-2025) 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, 24 e 48 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 \(protezionecivilesicilia.it\)](http://EGIS.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

Fig. 9 – Legenda SPI

Le figure che seguono, mostrano la rappresentazione spaziale dell'SPI nel mese.

