

REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana
PRESIDENZA

Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia

Osservatorio Permanente per gli Utilizzi Idrici nel Distretto Idrografico della Sicilia

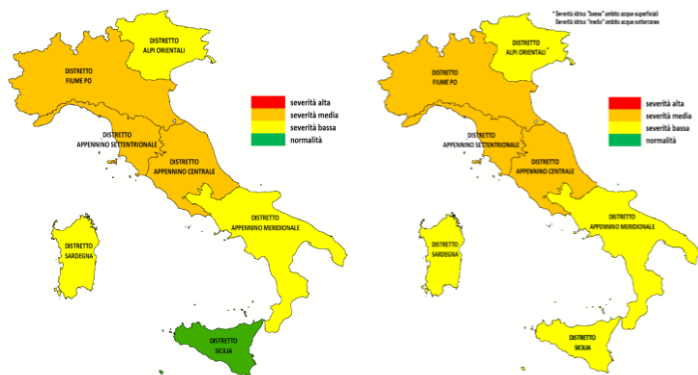
art. 11 D.L. 39/2023 convertito in L. n. 68 del 13.06.2023

Palermo, 12 dicembre 2023



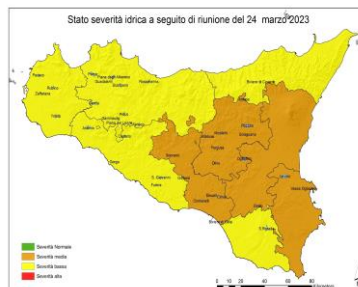
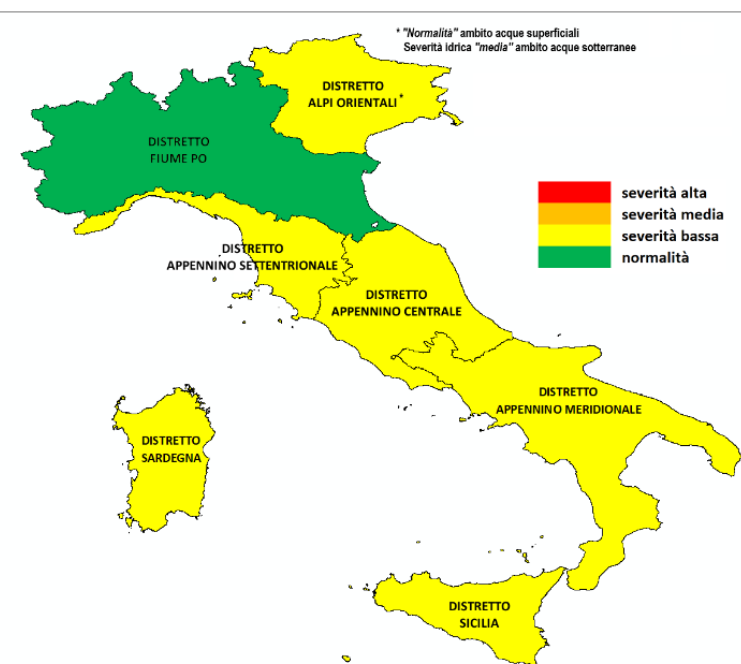
Osservatorio Permanente Utilizzi Idrici

https://www.isprambiente.gov.it/pre_meteo/idro/SeverIdrica.html



GENNAIO 2023

FEBBRAIO 2023



Idrologia Operativa

Tavolo Nazionale per i Servizi di Idrologia Operativa

> Le attività del Tavolo Nazionale

> Workshop Nazionale sull'Idrologia Operativa - Roma, 09-10/07/2015

> Workshop tematico "Bilanci Idrologici e Idrici" - Roma, 09/12/2015

> 1° Rally Nazionale di Idrometria - Verona, 20-21/05/2019

> Portale di condivisione dei dati idrologici HIS Central

> La procedura BIGBANG per il bilancio idrologico a scala nazionale

> Valutazioni tramite BIGBANG dell'impatto dei cambiamenti climatici sulla risorsa idrica naturale

> Il tool ANABASI per le analisi statistiche di base delle serie idrologiche

> Linee guida per il controllo di validità dei dati idro-meteorologici

> Programma nazionale di misure di portata in corsi d'acqua finalizzate alla definizione della scala di deflusso. Valutazione tecnico-economica (vers. agg. novembre 2017)

Idromorfologia

Attività nazionale sull'idromorfologia

Home / Stato severità idrica a scala nazionale

Lo stato di severità idrica a scala nazionale

Ultimo aggiornamento: 26/11/2023

Lo stato di severità idrica a scala nazionale qui riportato è ottenuto sulla base delle risultanze delle riunioni degli Osservatori distrettuali permanenti per gli utilizzi idrici e degli aggiornamenti comunicati dalle Autorità di Bacino Distrettuale, che coordinano gli Osservatori. Gli Osservatori sono stati istituiti, a partire dal 2016, nei sette Distretti idrografici in cui è ripartito il territorio nazionale, e costituiscono misura del Piano di Gestione delle Acque, ai sensi della Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE. Gli Osservatori si configurano, pertanto, come strumento a supporto del governo integrato dell'acqua e forniscono gli indirizzi per la regolamentazione dei prelievi e degli usi e delle possibili compensazioni, in particolare modo in occasione di eventi di siccità e/o di scarsità idrica.

A seguito dell'emanazione del c.d. decreto siccità D.L. 39/2023 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 88 del 14 aprile 2023) e della sua successiva conversione in legge, con la legge 13 giugno 2023, n. 68 (pubblicata in Gazzetta Ufficiale n. 136 del 13 giugno 2023), l'Osservatorio diviene organo dell'Autorità di Bacino Distrettuale, ai sensi dell'art. 63, comma 3, del decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 (c.d. T.U. Ambientale), e opera sulla base degli indirizzi adottati ai sensi dell'art. 63, commi 2 e 5 dello stesso decreto legislativo.

Le attività degli Osservatori distrettuali permanenti per gli utilizzi idrici fanno riferimento alle situazioni corrispondenti a diversi scenari di severità idrica così individuati:

- **situazione normale** ossia **scenario non critico**, in cui i valori degli indicatori di crisi idrica (portate/livelli/volumi/accumuli) sono tali da prevedere la capacità di soddisfare le esigenze idriche del sistema naturale e antropico, nei periodi di tempo e nelle aree considerate;
- **scenario di severità idrica bassa**: in cui la domanda idrica è ancora soddisfatta, ma gli indicatori mostrano un trend peggiorativo, le previsioni climatiche mostrano ulteriore assenza di precipitazione e/o temperature eccedenti i valori ordinari per il periodo successivo;
- **scenario di severità idrica media**: lo stato di criticità si intensifica in quanto le portate in alveo risultano inferiori alla media, la temperatura elevata determina un fabbisogno idrico superiore alla norma, i volumi accumulati negli invasi e nei serbatoi non sono tali da garantire gli utilizzi idropotabili, irrigui, industriali e ambientali con tassi di erogazione standard. Sono probabili danni economici e impatti reversibili sull'ambiente;
- **scenario di severità idrica alta**: sono state prese tutte le misure preventive ma prevale uno stato critico non ragionevolmente prevedibile, nel quale la risorsa idrica non risulta sufficiente a evitare danni al sistema, anche irreversibili. Sussistono le condizioni per la dichiarazione dello stato di siccità prolungata ai sensi dell'art. 4.6 della Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE (Water Framework Directive 2000/60/EC) o, in casi più gravi, per l'eventuale richiesta, da parte delle Regioni interessate, della dichiarazione dello stato di emergenza nazionale, ai sensi della L. 225/1992, come modificata dalla L. 100/2012, e secondo quanto previsto dalla Dir. PCM 26 ottobre 2012.

Osservatorio del Distretto idrografico della Sicilia

Stato severità **BASSA** – Seduta n. 9 del 02/10/2023

A conclusione dell'ultimo incontro del 2 ottobre u.s., l'Osservatorio distrettuale per gli utilizzi idrici ha assegnato all'intero Distretto idrografico lo stato complessivo di severità idrica **BASSO**. Si conferma lo stato **NORMALITÀ** (ovvero scenario non critico) per il comparto idropotabile. Per il comparto irriguo, limitatamente alle aree irrigue servite dagli invasi seguenti, si assegna uno stato di severità idrica **ALTO** per Don Sturzo, **MEDIO** per Disueri, **BASSO** per Pozzillo e ordinario per il Nicoletti.





REPUBBLICA ITALIANA
REGIONE SICILIANA
PRESIDENZA

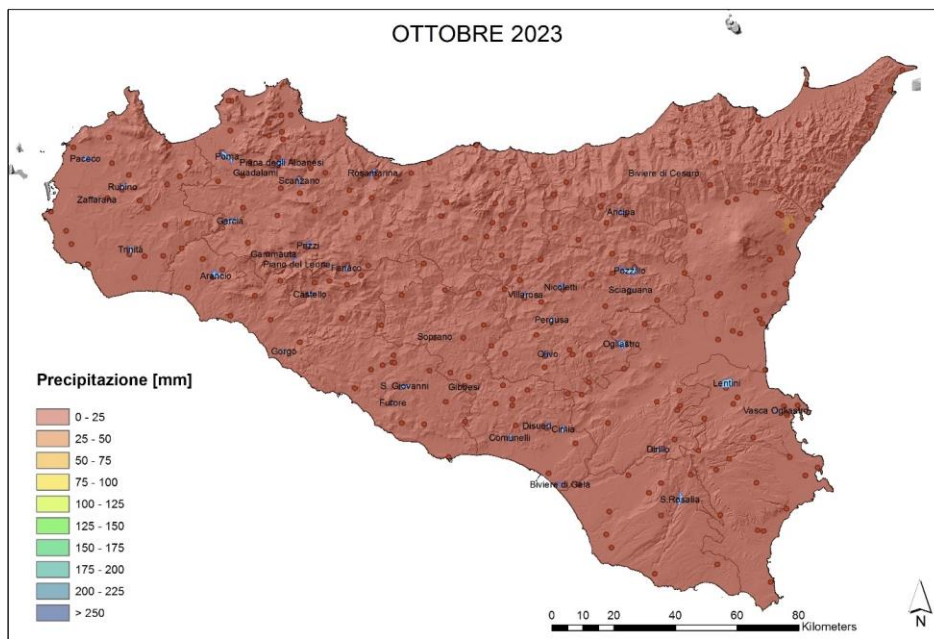
AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

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



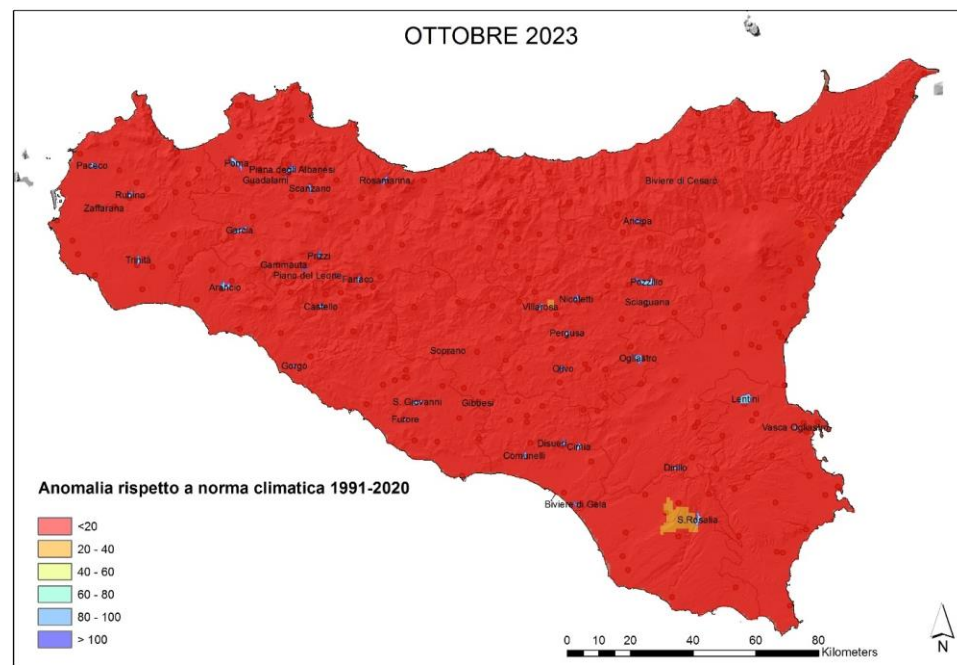
Report Siccità

Novembre 2023

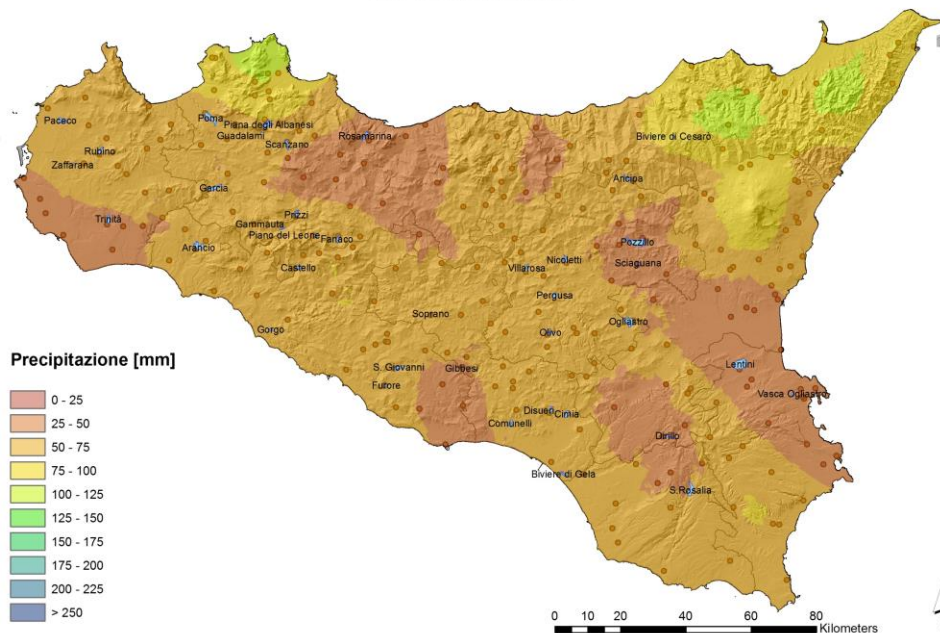


Anomalie di Pioggia
ottobre 2023
rispetto norma
(1991-2020)

Precipitazione
ottobre 2023



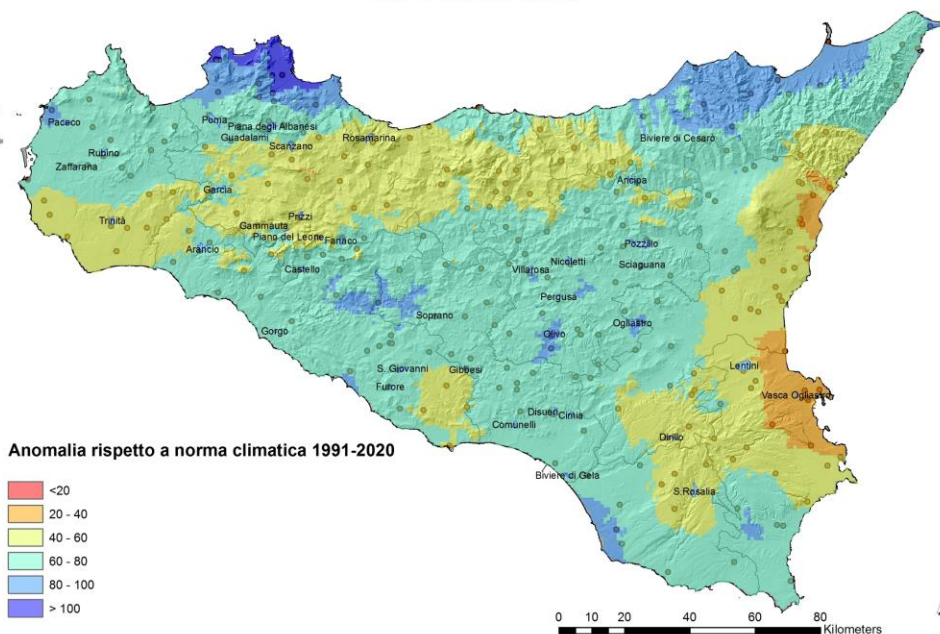
NOVEMBRE 2023



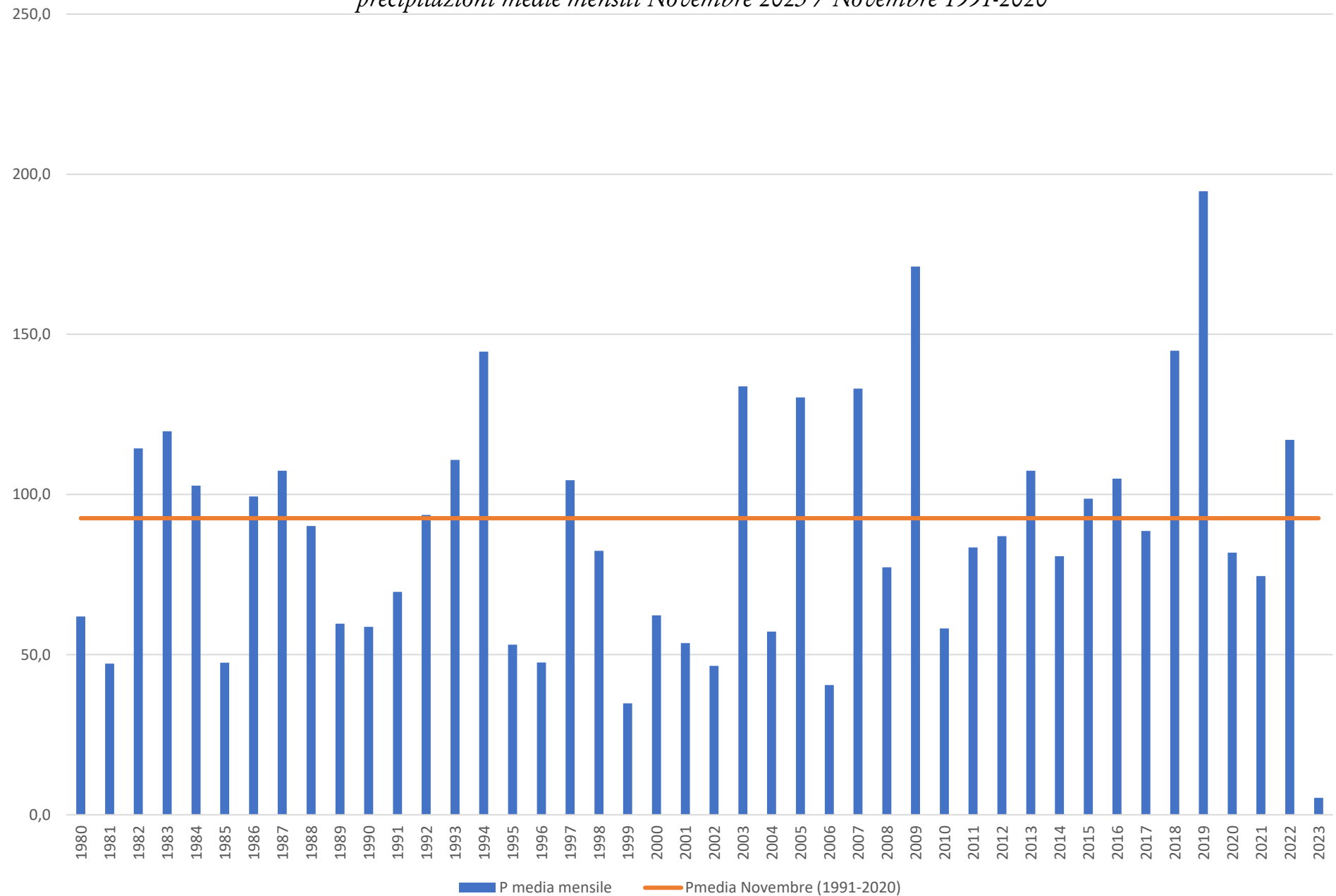
Anomalie di Pioggia
novembre 2023
rispetto norma
(1991-2020)

Precipitazione
novembre 2023

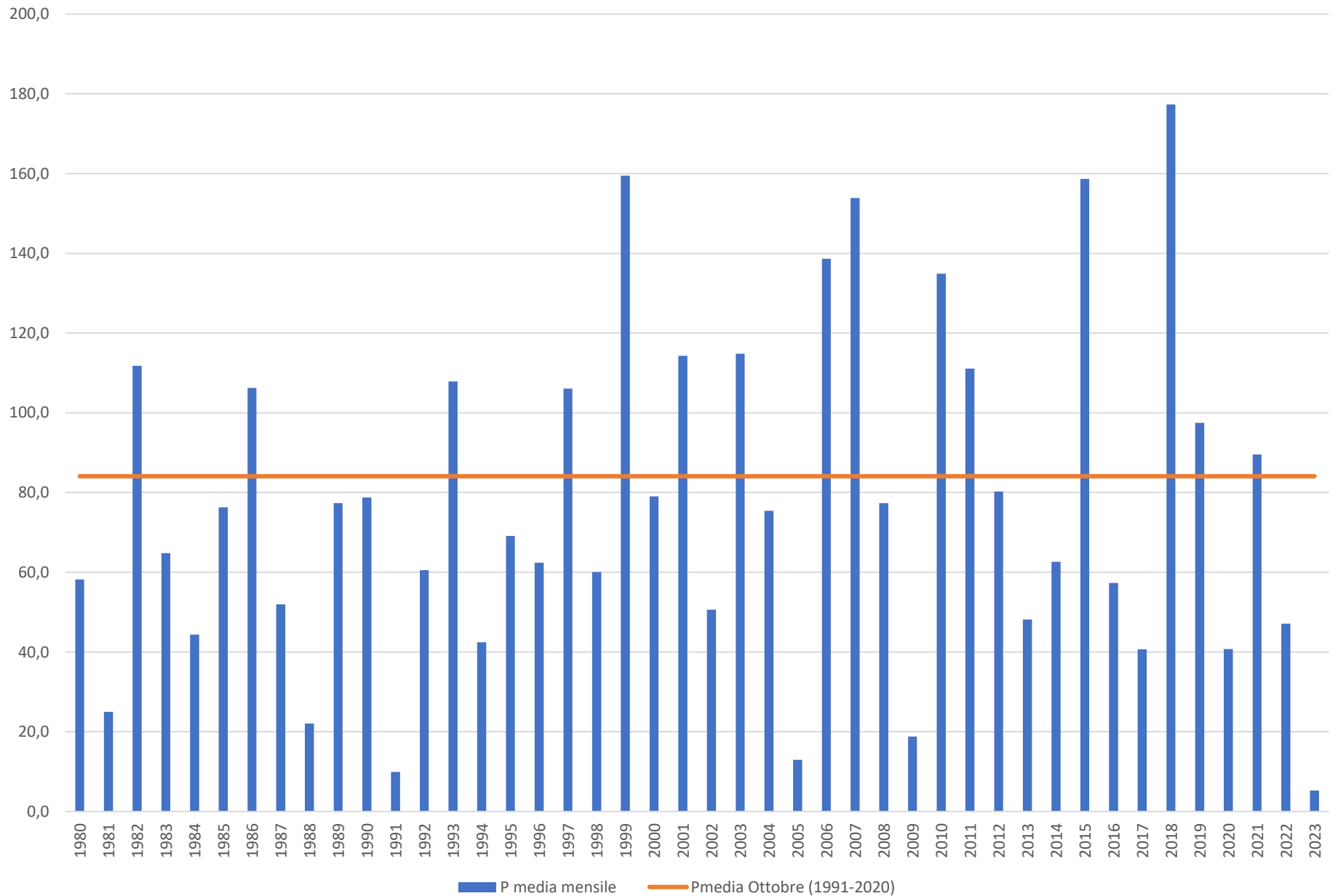
NOVEMBRE 2023



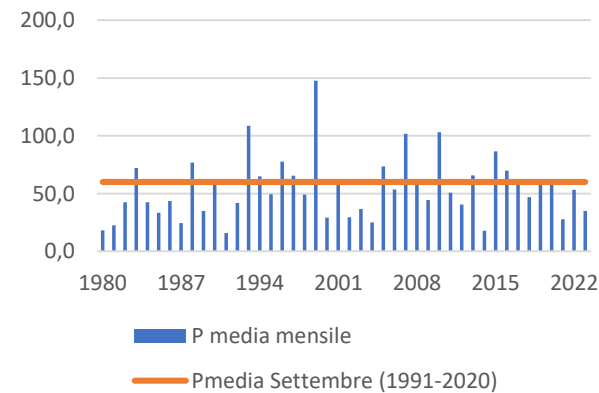
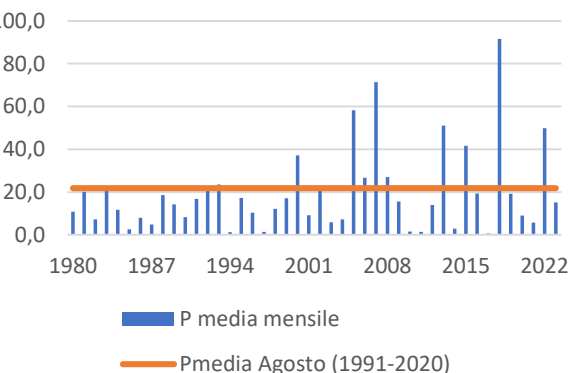
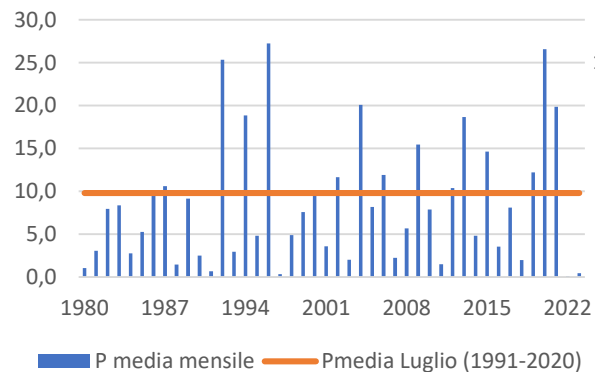
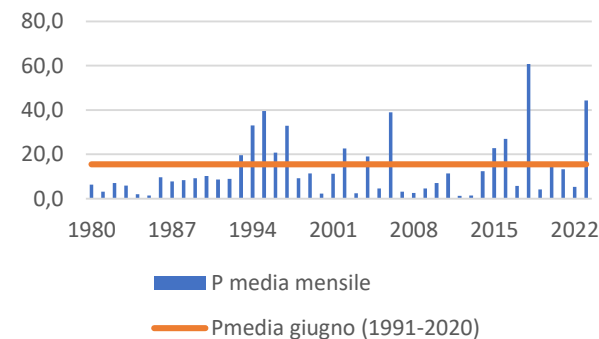
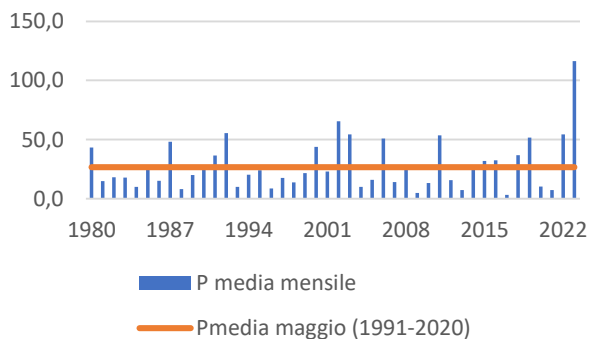
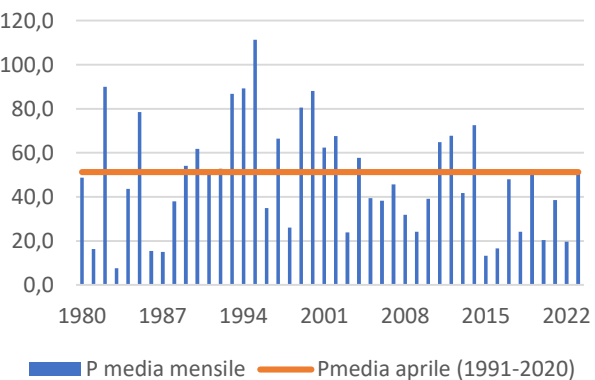
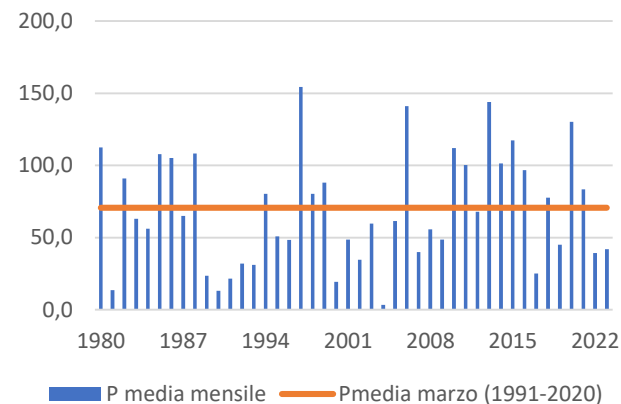
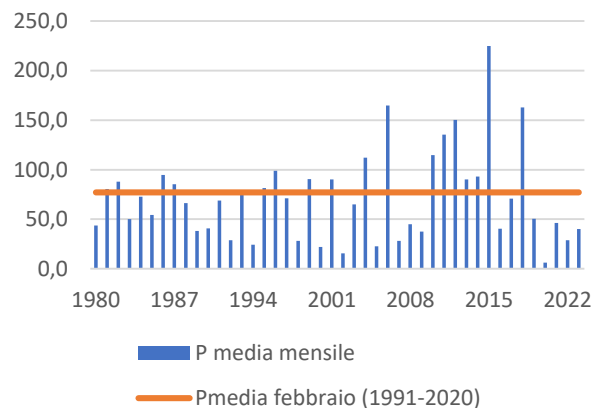
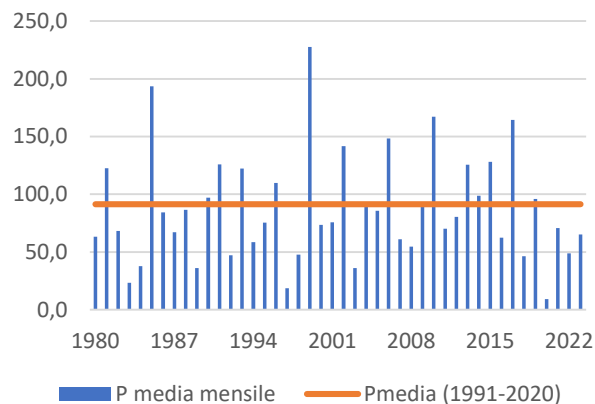
precipitazioni medie mensili Novembre 2023 / Novembre 1991-2020



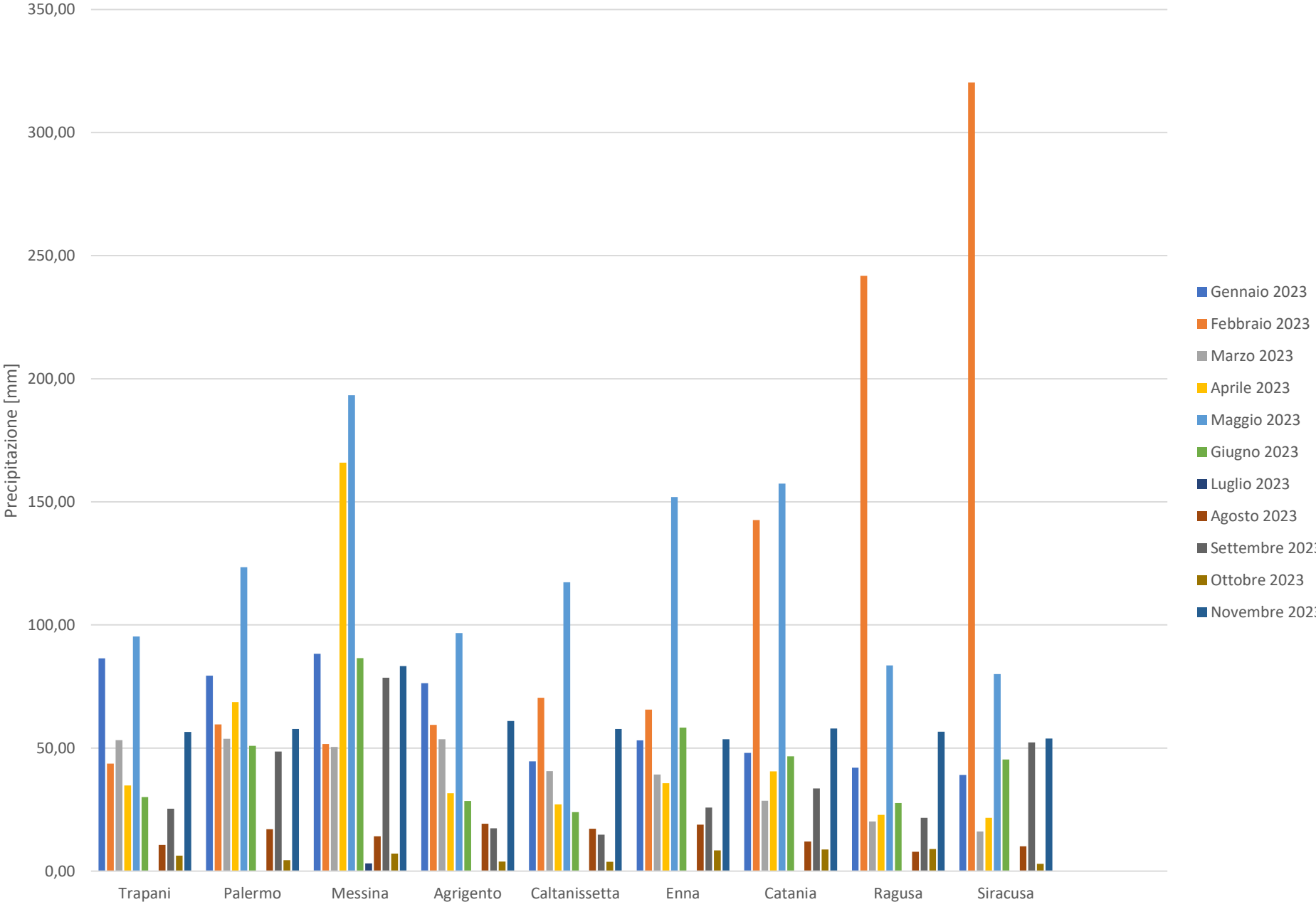
precipitazioni medie mensili ottobre 2023 / ottobre 1991-2020



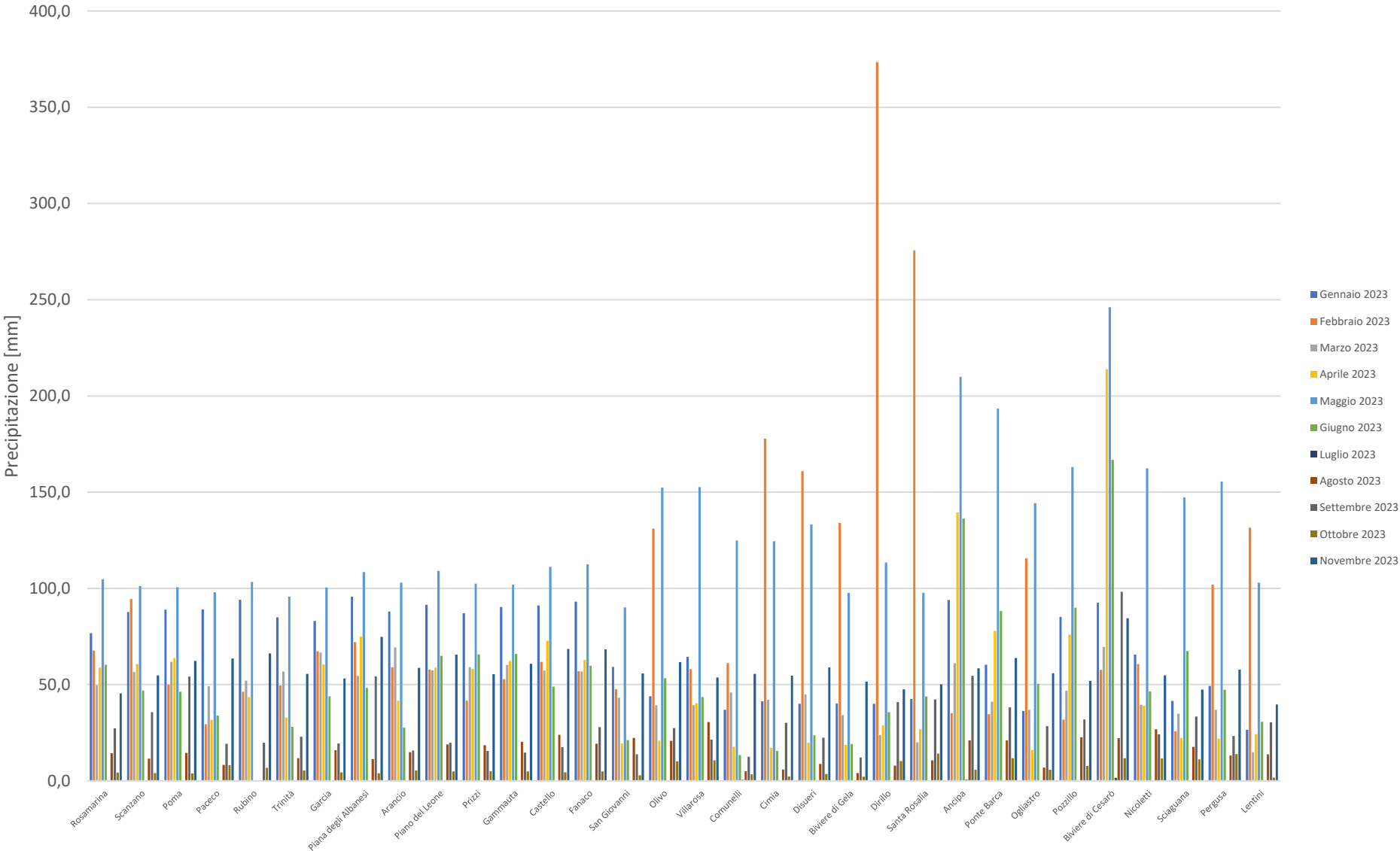
precipitazioni medie mensili mese x 2023 / mese x 1991-2020



Precipitazione media mensile (Province)



Precipitazione media mensile (Invasi)





REGIONE SICILIANA
PRESIDENZA DELLA REGIONE

DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'AUTORITÀ DI BACINO
DEL DISTRETTO IDROGRAFICO SICILIA

DECRETO LEGGE 39 DEL 14.04.2023 – AGGIORNAMENTO PERIODICO DEI VOLUMI INVASATI

Ente Gestore	Quota autorizzata [m s.l.m.]	Volume autorizzato [mc]	Quota [ms.l.m.]	Volume [mc]	Volume utile netto per utilizzatori [mc]
Invaso					
27-nov-23					
Ancipa	ENEL		934,74	12.109.857,00	8.309.857,00
Arancio	DAR	176,50	21.912.095,00	173,40	14.385.797,00
Castello	DAR	292,65	19.493.500,00	281,13	7.275.400,00
Cimia	DAR	135,00	3.060.000,00	129,96	706.400,00
Comunelli	DAR	84,00		85,85	
Disueri	DAR	150,00	246.331,00	150,25	402.751,00
Dirillo/Ragoletto	ENI		319,75	11.306.331,00	7.806.043,00
Don Sturzo/Ogliastro	CB orientale		192,11	22.438.400,00	
Fanaco	Siciliacque		661,94	4.668.480,00	4.668.480,00
Furore	DAR	180,00	3.919.800	173,87	2.079.709,00
Gammauta	ENEL		495,14	104.859,00	104.859,00
Garcia	CB occidentale		179,62	24.460.000,00	18.460.000,00
Gorgo	DAR	66,50	1.308.000,00	65,54	943.600,00
Lentini	DAR	28,00	100.000.000,00	26,28	84.120.000,00
Nicoletti	DAR	381,00	14.100.000,00	368,77	1.609.675,00
Olivio	DAR	439,00	7.010.000,00	434,43	2.329.780,00
Paceco	DAR	41,00	5.633.191,00	39,49	4.035.791,00
Piana	ENEL		602,73	10.754.937,00	10.754.937,00
Piano del Leone	Siciliacque		822,00	1.600.000,00	269.000,00
Poma	DAR	195,60	72.300.000,00	185,72	36.230.000,00
Pozzillo	ENEL		344,45	3.841.040,00	0
Prizzi	ENEL		627,56	1.820.110,00	320.110,00
Rosamarina	DAR	164,00	73.034.250,00	147,42	25.665.000,00
Rubino	DAR	178,40	4.815.083,00	175,34	2.300.292,00
San Giovanni	DAR	305,55	15.900.000,00	301,10	8.633.000,00
Santa Rosalia	DAR	378,50	20.000.000,00	373,34	14.367.390,00
Scanzano	DAR	517,00	8.343.000,00	512,51	4.853.520,00
Sciaгуana	DAR	255,50	6.778.928,00	251,49	3.986.012,00
Trinità	DAR	62,00	3.764.000,00	60,19	1.968.002,00
Zaffarana	DAR	82,60	900.000,00	80,34	39.179,00

(*) aggiornamento al 31/10/2022

(**) aggiornamento al 01/11/2023

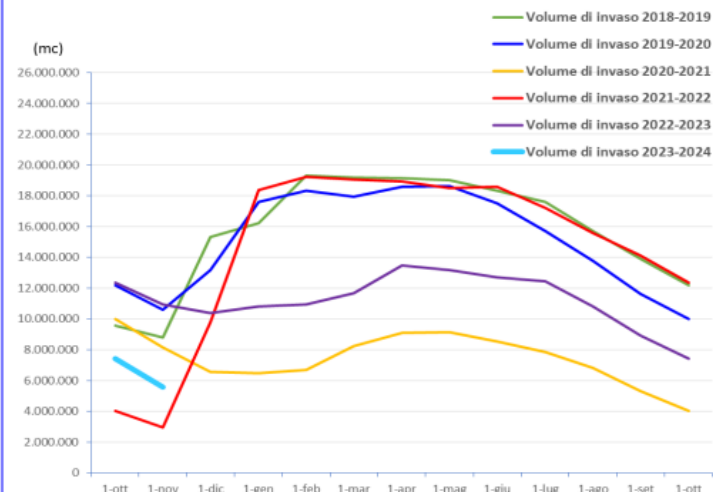


PRESIDENZA
DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'AUTORITÀ DI BACINO
DEL DISTRETTO IDROGRAFICO SICILIA
Servizio 1 - Tasse delle Risorsc Idriche - Pianificazione di Competenza Nazionale
Via Giovanni Bonisignore, 1 - 90135 Palermo

PROSPETTO VOLUMI INVASATI NELLE DIGHE DELLA SICILIA AL 1° NOVEMBRE 2023 (Dati rilevati da strumenti di misura o da comunicazioni dei gestori al lordo dell'interimento)										
D I G A	CORSO D'ACQUA	CAPACITA' TOTALE D'INVASO [Mmc]	VOLUME Mmc				UTILIZZAZIONE	ENTE GESTORE		
			novembre 2023	ottobre 2023	scarto mese prec.	novembre 2022				
ANCIPIA	TROINA	30,40	13,86	16,13	-2,27	11,82	IRR - POT - ELETTR.	ENEL		
ARANCIO	CARROJ	34,00	15,43	15,48	-0,05	11,19	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI		
CASTELLO	MAGAZZOLU	21,00	7,54	10,02	-2,48	11,14	POT - IRR.	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI		
CIMIA	CIMIA	10,00	0,71	1,32	-0,61	2,68	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI		
COMUNELLI	COMUNELLI	8,00	0,00	0,00	0,00	0,30	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI		
DISUERI	GELA	23,60	0,16	0,00	0,16	0,37	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI		
FANACO	PIATANI	20,70	5,58	7,41	-1,83	16,93	POTABILE	SICILIACQUE		
FURORE	BURRATO	7,00	1,60	1,99	-0,39	2,32	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI		
GARCIA (M. Francesco)	BELICE SINISTRO	80,00	25,70	33,97	-8,27	34,25	POT - IRR.	C.B. 2 - PALERMO		
GORGIO LAGO	PONSO GUERRA	3,40	0,04	0,06	-0,02	0,73	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI		
LENTINI	FUORI ALFEO	134,55	86,43	89,14	-2,71	75,54	IRR. - INDUSTRIALE	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI		
LEONE	VERDURA	4,19	1,84	2,28	-0,44	3,45	POT - ELETTR.	SICILIACQUE		
NICOLETTI	CRISA	20,20	1,62	1,66	-0,04	2,42	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI		
OGLIASTRO (Don Sturzo)	GORNALUNGA	110,00	22,44	22,68	-0,24	22,38	IRRIGUO	C.B. 7 - CALTAGIRONE		
OLIVIO	OLIVIO	15,00	3,74	4,01	-0,27	3,39	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI		
PACECO	BAIATA	6,70	4,08	4,28	-0,20	5,62	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI		
PIANA DEGLI ALBANESE	BELICE DESTRO	32,80	11,63	13,24	-1,61	14,23	IRR - POT - ELETTR.	ENEL		
POMA	GIATO	72,50	38,23	40,75	-2,52	44,08	IRR - POT	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI		
POZZILLO	SALSO (SIMETO)	158,50	3,82	3,84	-0,02	2,87	IRR - ELETTR.	ENEL		
PRIZZI	RAIA	9,20	2,54	3,62	-1,08	2,53	IRR - POT - ELETTR.	ENEL		
RAGOLETO	DIRILLO	20,10	11,27	12,35	-1,08	6,37	INDUSTRIALE-POT-IRR.	ENI - RAFFINERIA DI GELA		
ROSAMARINA	S. LEONARDO	100,00	20,02	32,20	-1,18	41,11	POT - IRR.	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI		
RUBINO	BIRGI	11,50	3,24	3,45	-0,11	0,92	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI		
SAN GIOVANNI	NARO	16,30	8,92	9,21	-0,29	10,26	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI		
SANTA ROSALIA	UMINO	20,00	14,87	15,76	-0,89	14,12	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI		
SCANZANO	ELETTERO	18,00	5,44	6,24	-0,80	3,87	IRR - POT	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI		
SCIAGUANA	SCIAGUANA	11,35	3,94	4,03	-0,09	2,88	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI		
TRINITA	DELIA	18,00	2,87	2,88	-0,01	5,15	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI		
ZAFFARANA	ZAFFARANA	8,00	0,04	0,05	-0,01	0,16	IRRIGUO	DIP.TO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI		
Scarto anno precedente	Scarto mese preced.									
-4%	-9%		TOTALI	325,60	357,95	-32,35	347,58			

(*) volume al netto dell'interimento
(**) volume lordo, interimento 22,5 Mmc circa

Diga Fanaco - Ente Gestore: Siciliacque
Andamento volume totale di invaso (mc)
Anno idrologico (1 ott - 30 set)



Standardized Precipitation Index (SPI)

esprime la **rarietà 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.

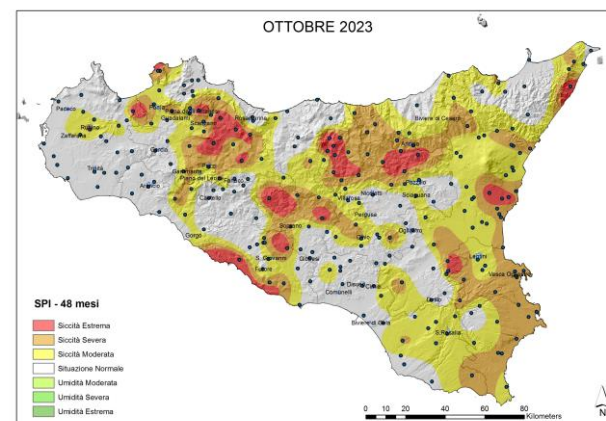
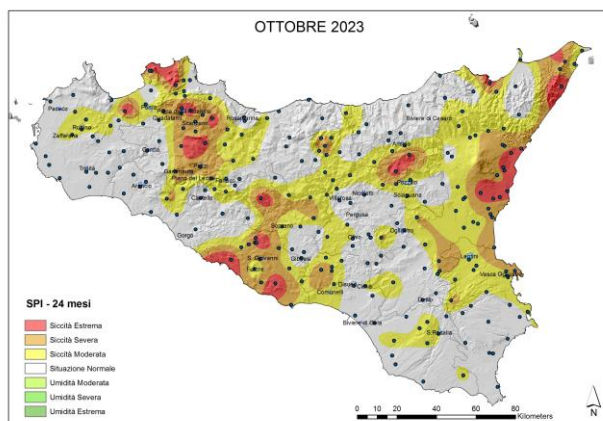
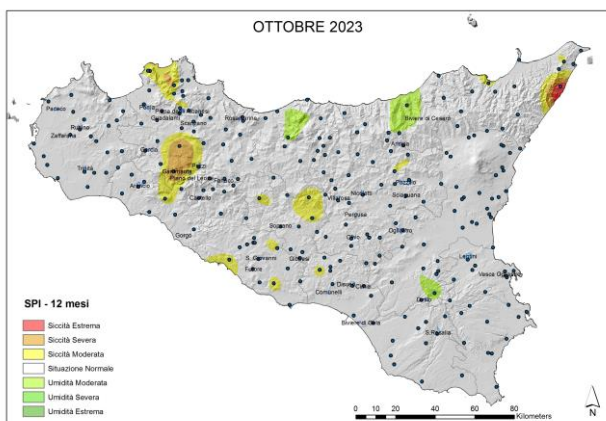
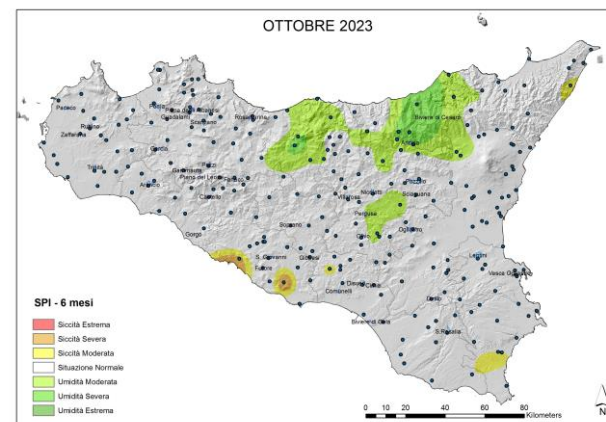
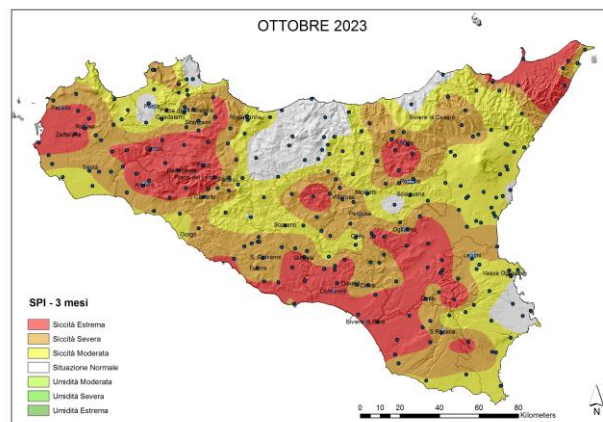
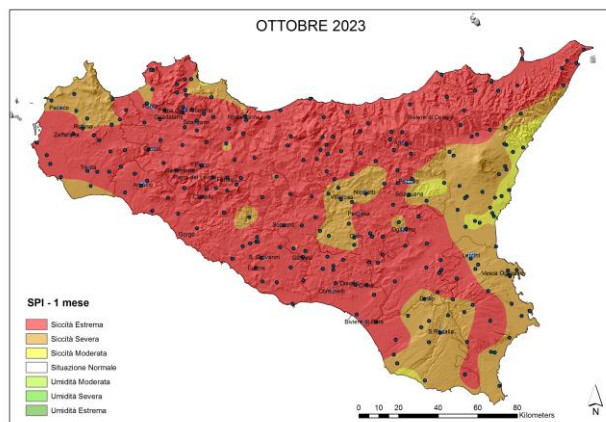
Basato sulla sola precipitazione cumulata mensile (McKee et al., 1993), quantifica un deficit o surplus di Precipitazioni rispetto ai valori medi, a diverse scale temporali (1, 3, 6, 12, 24 e 48 mesi), consentendo la classificazione in diverse categorie di siccità, rapportabili a:

- siccità meteorologica (<3mesi)
- siccità agricola (3-6mesi)
- Siccità idrologica (6-12mesi)

SPIGenerator - National drought Mitigation Centre

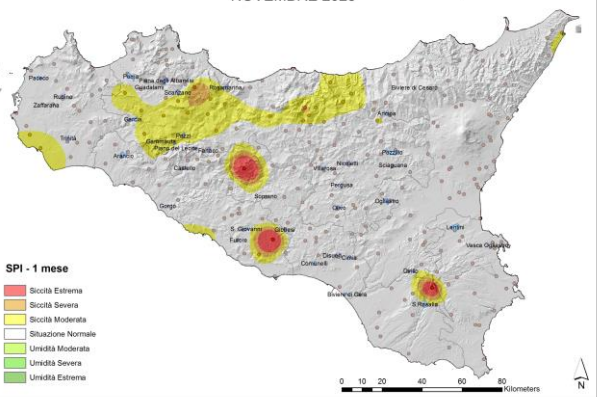
Valori SPI	Legenda
SPI >2	Umidità estrema
>2 SPI > 1.5	Umidità severa
>1.5 SPI >1	Umidità moderata
>1 SPI > -1	Nella norma
>-1 SPI >-1.5	Siccità moderata
>-1.5 SPI >-2	Siccità severa
SPI <-2	Siccità estrema

- 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.

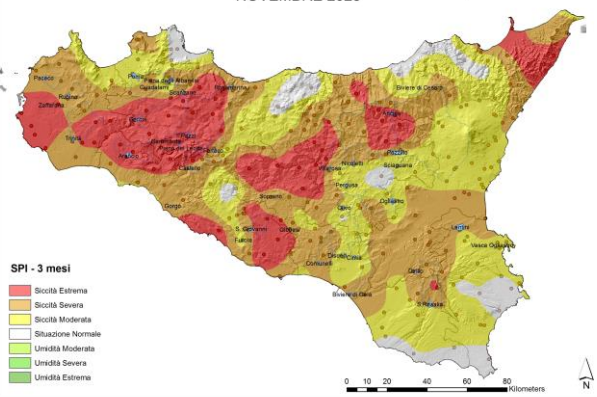


SPI OTTOBRE 2023

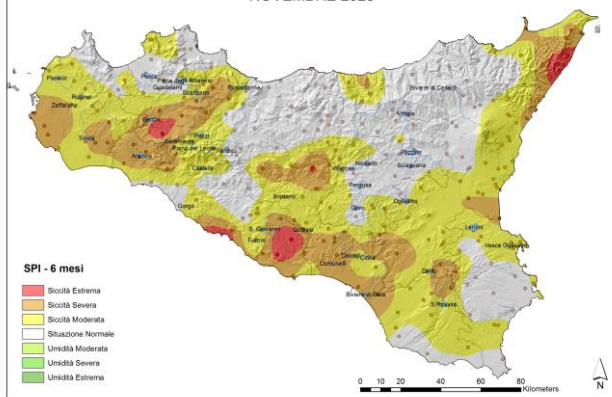
NOVEMBRE 2023



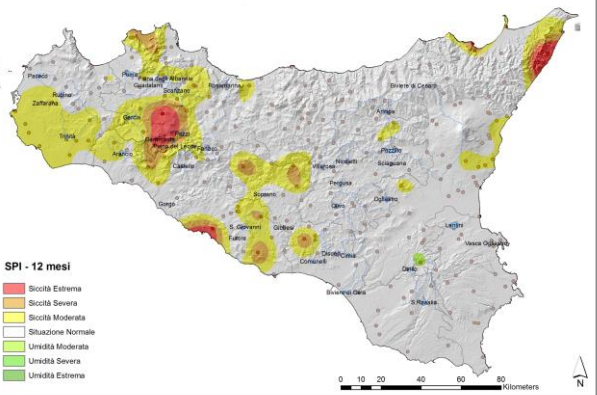
NOVEMBRE 2023



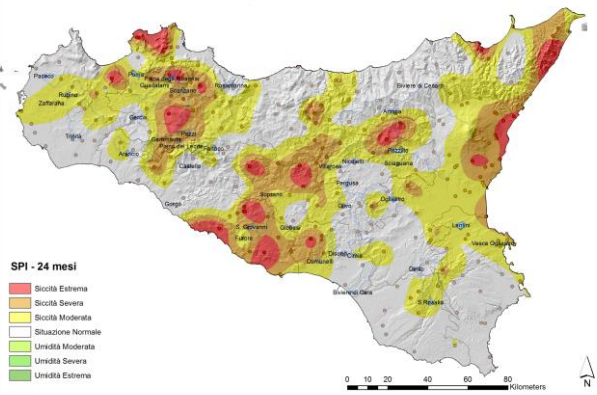
NOVEMBRE 2023



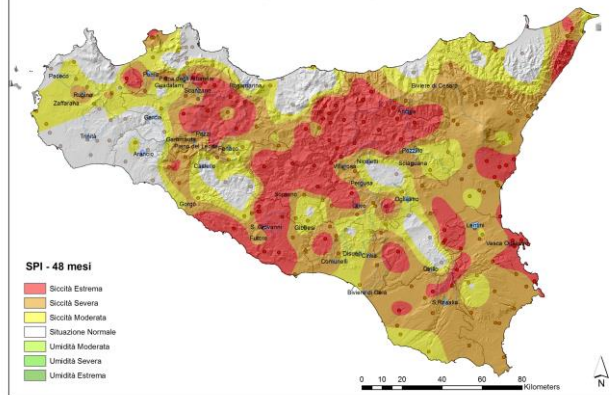
NOVEMBRE 2023



NOVEMBRE 2023

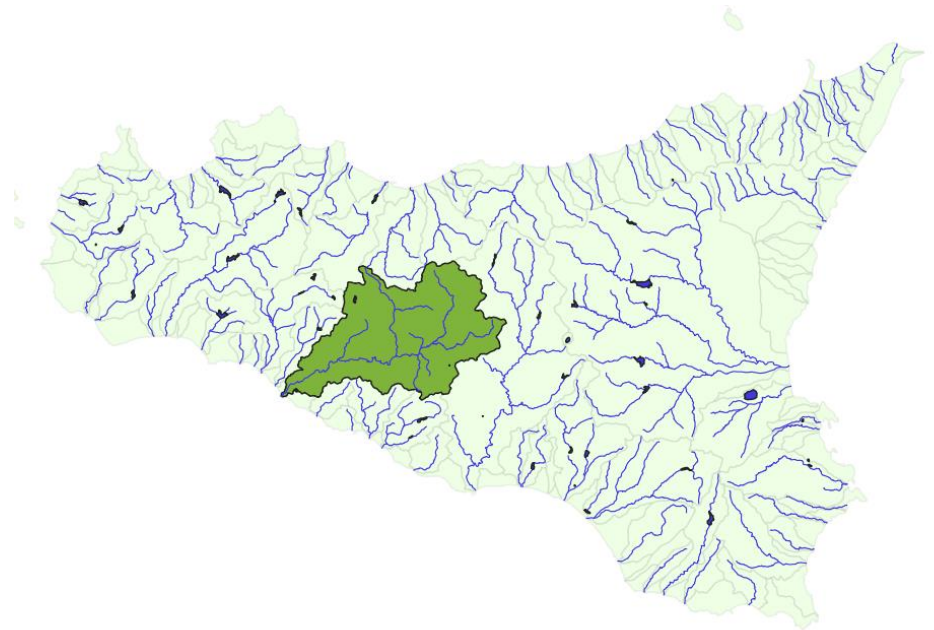
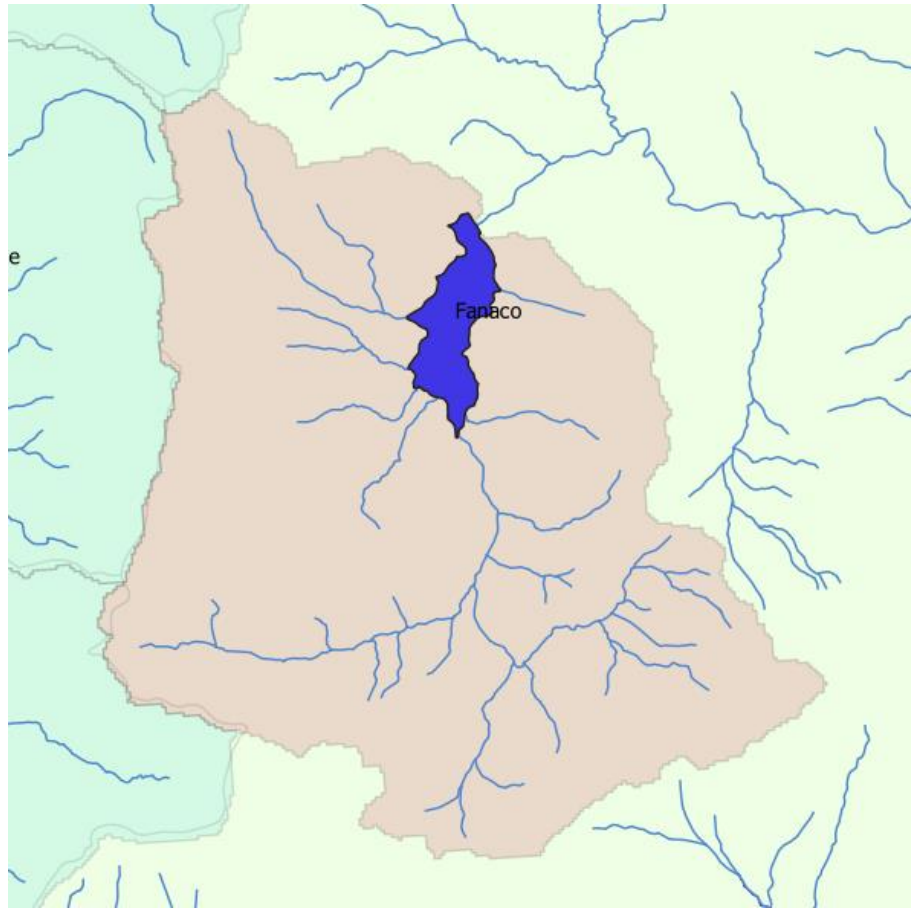


NOVEMBRE 2023



SPI NOVEMBRE 2023

Bacino diretto del Fanaco



Modello per scenari previsionali dell'evoluzione delle condizioni di disponibilità delle risorse e quindi di possibili situazioni di crisi idrica

Il modello previsionale richiede la stima delle serie idrologiche mensili in corrispondenza di ciascun invaso sulla base delle serie storiche dei deflussi misurati o stimati utilizzando un apposito modello afflussi - deflussi in grado di stimare le portate in sezioni non strumentate, le risorse idriche naturali potenziali ed utilizzabili.

Il modello, in grado di riprodurre il deflusso mensile in un generico bacino k , appartiene alla famiglia dei modelli empirici a base regressiva aventi struttura del tipo:

$$Q_k(t) = f[P_k(t), T_k(t), Q_k(t-1) | a_{1,k}, \dots, a_{n,k}]$$

dove $P(t)$ è la precipitazione in mm nel mese t ,
 $T(t)$ è la temperatura media mensile in °C nel mese t
 $Q(t-1)$ è il deflusso in mm nel mese $t-1$.

Nel caso specifico, la funzione analitica è stata esplicitata utilizzando il seguente modello regressivo afflussi-deflussi

$$\begin{cases} Q_k(t) = a_{1,k} \cdot P_k(t)^{a_{2,k}} \cdot T_k(t)^{a_{3,k}} \cdot Q_k(t-1)^{a_{4,k}} & \text{se } Q(t-1) \neq 0 \\ Q_k(t) = a_{1,k} \cdot P_k(t)^{a_{2,k}} \cdot T_k(t)^{a_{3,k}} & \text{se } Q(t-1) = 0 \end{cases}$$

I coefficienti a_i sono stati ottenuti mediante procedura di regionalizzazione. Considerando le caratteristiche geomorfologiche e climatiche dei bacini strumentati.

I deflussi mensili affluiti all'invaso vengono calcolati considerando piogge mensili con diverse frequenze percentili e in particolare

F= 0,25

F= 0,5

F= 0,75

con riferimento alle piogge ragguagliate al bacino sotteso dall'invaso nel periodo considerato.

		Precipitazioni mensili raggruppate (mm)													
		gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	P _{anno}	I
1916	1916	114,9	64,3	88,2	151,9	27,0	32,9	14,6	22,4	37,5	25,5	160,5	88,8	949,5	
1917	1917	128,1	132,6	179,8	38,7	116,6	90,4	20	27,4	88	95,9	30,2	109,4	917	1288,9
1918	1918	124,7	95,8	91,3	66,7	40,5	22,8	17,1	27,4	55,6	96,2	57,3	132,0	1918	827,4
1919	1919	148,2	64,1	93,3	99,0	115,9	26,6	8,7	50,6	30,9	134,6	121,7	89,2	1919	948,9
1920	1920	148,7	72,5	87,6	29,4	41,1	43,9	48,6	29,4	43,6	109,5	120,2	124,1	1920	1246,1
1921	1921	171,1	124,6	214,3	217,3	125,0	109,8	45,2	59,9	75,7	110,9	123,8	225,3	1921	1601,9
1922	1922	290,0	125,3	95,8	36,6	51,8	14,9	17,1	11,1	32,6	88,7	131,4	145,5	1922	1012,0
1923	1923	203,4	248,3	167,3	222,9	23,2	24,1	24,7	48,9	96,6	51,2	126,0	237,1	1923	1474,9
1924	1924	274,0	195,0	116,2	33,7	13,3	60,1	17,0	2,7	4,5	279,1	153,4	192,4	1924	1341,4
1925	1925	150,1	151,1	180,0	159,1	87,7	34,9	204,5	101,8	167,2	122,5	131,3		1925	1312,3
1926	1926	157,6	55,9	114,3	79,4	52,3	27,1	13,0	21,7	70,8	106,7	111,0	216,6	1926	1026,3
1927	1927	313,2	75,4	98,9	47,4	20,9	2,2	4,0	11,0	34,1	123,9	146,3	396,6	1927	1255,9
1928	1928	163,9	67,3	186,9	43,3	15,5	3,9	17,8	8,6	70,4	80,2	58,9	170,3	1928	886,9
1929	1929	137,6	82,1	137,6	54,4	28,8	14,1	58,7	25,1	96,0	69,5	52,2	182,9	1929	736,3
1930	1930	144,3	139,5	36,4	85,4	85,4	15,5	13,0	0,8	43,5	60,6	75,9	173,8	1930	825,8
1931	1931	140,9	191,4	63,9	50,1	22,2	2,6	1,9	1,7	21,1	13,1	166,4	177,6	1931	852,9
1932	1932	21,3	146,1	132,9	19,4	21,6	2,7	4,1	10,2	68,6	33,3	170,0	31,5	1932	661,6
1933	1933	106,6	107,0	131,9	26,5	3,1	21,8	13,6	55,5	61,1	17,0	117,2	353,0	1933	1070,3
1934	1934	121,9	86,3	112,7	47,0	140,7	10,1	18,1	11,2	47,0	131,9	9,4	10,7	1934	807,1
1935	1935	197,8	67,7	165,6	2,2	6,4	2,7	42,9	22,4	50,8	127,7	104,2	103,6	1935	899,2
1936	1936	51,0	130,2	39,1	50,9	68,8	33,1	1,0	43,6	24,8	44,4	96,7	87,1	1936	670,4
1937	1937	73,4	107,7	61,6	57,8	44,9	0,2	2,3	0,0	65,1	56,7	114,3	159,4	1937	806,4
1938	1938	161,9	97,7	52,7	143,9	79,0	21,1	3,0	18,9	24,4	100,5	119,6	180,4	1938	954,0
1939	1939	97,8	160,9	162,4	56,8	10,4	46,8	30,8	60,4	12,7	7,9	139,2		1939	982,2
1940	1940	211,2	69,9	22,9	47,1	100,2	19,9	6,5	37,8	6,4	155,0	63,5	168,9	1940	959,2
1941	1941	115,3	151,8	54,4	105,7	82,0	21,1	2,3	3,6	16,4	108,9	280,3	72,3	1941	995,1
1942	1942	216,4	187,8	130,8	17,1	12,7	26,5	1,4	11,9	73,1	15,3	138,0	66,7	1942	897,7
1943	1943	117,2	57,0	127,4	43,8	15,8	23,0	42,7	87,0	200,5	123,8	144,2	39,0	1943	969,0
1944	1944	48,8	91,4	118,0	101,0	5,2	21,5	3,4	57,4	50,0	71,5	43,0	241,5	1944	852,6
1945	1945	226,7	27,3	36,5	14,3	25,4	7,2	2,4	7,1	20,8	66,2	118,9	132,8	1945	685,6
1946	1946	134,0	17,5	76,8	63,6	8,7	7,4	10,1	0,0	7,6	193,3	64,4	115,7	1946	699,1
1947	1947	117,8	62,4	18,2	11,9	24,0	5,5	24,8	5,5	96,3	20,9	340,1	1947	695,1	
1948	1948	116,6	6,8	45,6	12,2	34,2	36,4	181,6	6,8	156,0	42,9	91,3	194,9	1948	794,9
1949	1949	142,2	20,1	61,8	4,6	40,1	7,3	3,8	32,0	9,9	37,5	182,0	42,3	1949	583,7
1950	1950	105,4	139,8	139,8	71,7	31,7	38,2	9,4	39,5	14,5	202,1	81,7	268,6	1950	1142,4
1951	1951	221,0	65,8	184,1	26,9	58,7	0,0	12,8	20,9	100,2	22,2	129,9	91,2	1951	1138,5
1952	1952	104,0	105,1	114,4	1,7	43,3	122,4	94,4	192,4	580,7				1952	980,7
1953	1953	130,4	179,1	124,9	31,2	32,1	22,6	21,1	91,7	14,4	115,9	29,6	50,0	1953	742,0
1954	1954	239,0	156,9	61,6	164,8	43,2	5,0	1,5	5,1	4,5	17,1	172,4	58,6	1954	929,5
1955	1955	265,9	66,1	113,5	93,0	11,1	0,8	3,9	35,7	110,9	115,7	85,4	80,3	1955	929,5
1956	1956	44,6	191,8	50,3	20,5	28,7	0,7	0,0	5,8	80,7	42,1	148,9	66,8	1956	680,9
1957	1957	166,0	8,9	62,4	57,8	63,6	0,4	1,9	147,9	82,0	157,1	95,7		1957	949,8
1958	1958	94,9	47,1	133,0	72,1	35,5	2,5	2,0	10,8	4,4	70,5	348,8	187,6	1958	985,3
1959	1959	110,7	46,7	123,0	198,0	29,7	13,3	48,5	20,3	10,8	187,5	138,8	158,5	1959	1086,1
1960	1960	216,8	74,1	134,6	125,2	42,4	43,1	4,0	5,6	20,0	73,1	58,3	287,7	1960	1094,8
1961	1961	229,2	38,2	33,6	34,5	32,5	9,3	1,0	7,6	44,1	204,0	90,0	260,1	1961	724,3
1962	1962	50,8	53,5	88,3	47,6	3,6	19,9	2,4	8,3	20,9	152,6	126,7	216,5	1962	792,5
1963	1963	51,1	213,3	102,7	92,5	95,3	40,8	68,2	18,3	44,0	93,4	58,4	157,7	1963	1061,1
1964	1964	134,1	102,5	108,8	114,9	24,3	42,5	20,6	108,4	47	86,3	70,9	318,2	1964	1108,1
1965	1965	210,1	100,0	51,7	25,5	13,2	0,4	5,9	50,9	66,4	134,5	65,9	109,2	1965	842,6
1966	1966	101,1	80,9	130,8	120,8	10,9	1,4	50,4	100,8	140,8	14,2	98,7	135,6	1966	1034,8
1967	1967	147,2	165,8	73,0	49,4	8,2	1,4	8,6	59,2	52,8	35,9	88,6	153,0	1967	843,0
1968	1968	178,0	40,1	59,0	23,8	22,7	31,4	2,6	9,0	2,6	36,0	117,4	198,3	1968	720,9
1969	1969	240,6	97,3	138,3	38,5	26,4	6,6	24,3	23,2	193,4	94,3	79,0	308,8	1969	1214,6
1970	1970	136,5	67,2	147,3	21,6	19,3	102,4	13,3	67,7	197,0	157,2			1970	957,2
1971	1971	157,1	99,6	105,7	57,9	29,7	41,1	6,2	0,0	34,0	49,8	198,9	1971	719,9	
1972	1972	95,0	136,0	63,6	27,4	40,3	3,6	18,8	6,8	11,8	152,0	2,3	161,9	1972	719,5
1973	1973	135,0	138,3	127,3	62,1	9,2	1,1	16,2	21,9	15,6	66,6	37,4	119,5	1973	790,2
1974	1974	48,9	143,0	10,9	150,8	23,1	16,3	4,2	24,9	89,0	94,4	34,9	174,4	1974	734,6
1975	1975	21,0	71,9	88,6	13,9	45,9	0,1	71,1	9,9	88,6	13,9	45,9	88,2	1975	591,4
1976	1976	67,8	67,5	143,5	126,6	25,3	87,5	36,6	44,2	17,9	25,4	236,1	225,8	1976	1307,2
1977	1977	111,0	180,9	109,9	84,4	6,5	7,0	1,0	1,2	38,9	19,4	72,2	61,5	1977	437,1
1978	1978	228,2	109,9	52,5	157,0	34,4	16,3	9,6	41,2	30,3	133,8	104,9	58,7	1978	976,8
1979	1979	99,2	63,5	99,5	52,4	25,4	103,3	7,6	1,9	23,6	22,4	57,0		1979	658,8
1980	1980	75,4	41,1	147,4	44,6	35,6	11,2	3,1	2,5	58,0	98,3	133,2	7,2	1980	658,7
1981	1981	157,8	107,8	24,5	15,3	24,4	3,8	2,3	2,8	19,7	27,2	44,9	115,4	1981	546,1
1982	1982	39,8	107,8	88,9	88,0	26,7	7,8	18,6	0,3	41,6	104,1	130,8	119,9	1982	717,6
1983	1983	27,9	67,5	78,2	8,7	31,4	7,6	4,2	20,6	79,2	67,4	130,1	153,5	1983	676,5
1984	1984	52,6	84,2	66,4	31,2	15,3	3,3	6,5	1,4	52,5	20,5	71,4	144,6	1984	560,4
1985	1985	156,0	78,5	121,3	118,8	22,3	3,0	13,1	0,5	49,8	97,8	51,4	20,7	1985	731,1
1986	1986	123,6	102,1	81,1	21,8	14,9	5,1	14,6	0,6	49,7	60,6	69,6	54,8	1986	598,3
1987	1987	102,5	79,3	61,9	11,5	59,1	6,9	9,9	0,7	14,5	26,5	87,6	47,1	1987	507,5
1988	1988	99,2	113,0	107,8	52,0	8,5	12,2	0,7	10	90,3	6,4	73,6	130,5	1988	694,2
1989	1989	23,6	57,2	80,3	12,3	11,6	8,7	28,0	82,3	57,7	198,9	501,8		1989	580,8
1990	1990	50,1	20,8	23,4	77,4	57,5	4,1	7,4	53,8	143,3	63,9	29,8	122,2	1990	524,7
1991	1991	72,1	79,3	56,7	88,4	27,7	13,7	9,8	9,2	59,1	79,6	62,5	98,4	1991	657,1
1992	1992	143,1	15,0	44,0	103,4	62,0	17,1	37	28,6	71,9	66,6	116,6	126,2	1992	798,2
1993	1993	31,7	74,7	47,5	71,3	0,9	51,4	60,3	49,3	193,1	514,0			1993	614,0
1994	1994	87,1	86,1	5,0	90,1	4,4	20,7	36,0	120,0	125,1	33,5	59,7	71,1	1994	506,2
1995	1995	62,1	23,2	62,2	55,9	12,6	3,3	45,7	68,7	105,6	2,8	99,3	122,4	1995	663,8
1996	1996	108,4	140,9	186,1	4										

L	7	Km
A	45	kmq
Hm	892	m (s.l.m.)
Hmax	1385	m (s.l.m.)
Hmin	660	m (s.l.m.)
z	725	m (s.l.m.)
CN	72	[-]

gen-22	819,3	76,7	5,1	1,20133	-0,84702	0,40641	30,461	31	0,508		1.360.467	
feb-22	819,3	37,0	5,3	1,20133	-0,84702	0,40641	18,144	38	0,247		810.368	
mar-22	819,3	83,7	7,8	1,20133	-0,84702	0,40641	28,265	31	0,471		1.262.367	
apr-22	819,3	22,0	10,6	1,20133	-0,84702	0,40641	5,229	39	0,069		233.555	
mag-22	819,3	88,7	15,8	1,20133	-0,84702	0,40641	10,051	31	0,168		448.889	
giu-22	819,3	1,9	20,9	1,20133	-0,84702	0,40641	0,102	40	0,001		4.552	
lug-22	819,3	3,1	23,7	1,20133	-0,84702	0,40641	0,025	31	0,000		1.135	
ago-22	819,3	52,1	23,8	1,20133	-0,84702	0,40641	0,429	41	0,005		19.164	
set-22	819,3	40,4	19,1	1,20133	-0,84702	0,40641	1,204	30	0,021		53.754	
ott-22	819,3	55,8	14,5	1,20133	-0,84702	0,40641	3,404	42	0,042		152.012	
nov-22	819,3	133,9	10,1	1,20133	-0,84702	0,40641	20,156	30	0,347		900.223	
dic-22	819,3	50,4	6,4	1,20133	-0,84702	0,40641	18,976	43	0,228		847.494	6.093.980 0,1651807

Regole gestionali

da dati Bilanci 2016-2021 (da gestore)

	Volume erogato [mc]	Volume evaporato [mc]	Perdite per infiltrazione [mc]	Tot. Uscite [mc]		Tot uscite [Mmc]
Gen	1.320.514	42.455	2,7	1.362.972		1,36
feb	1.229.422	30.216	3,2	1.259.641		1,26
Mar	1.145.833	49.681	3,3	1.195.517		1,20
Apr	995.852	76.527	3,4	1.072.383		1,07
Mag	1.005.024	99.635	3,0	1.104.662		1,10
Giu	1.088.900	153.950	2,5	1.242.852		1,24
Lug	1.287.526	226.339	2,4	1.513.868		1,51
Ago	1.480.392	302.563	2,1	1.782.957		1,78
Set	1.561.430	289.870	1,9	1.851.302		1,85
Ott	1.542.894	173.828	1,6	1.716.724		1,72
Nov	1.379.259	115.884	1,6	1.495.145		1,50
Dic	1.169.348	58.872	1,9	1.228.222		1,23

Scenari previsionali al 25°, 50°, 75° percentile

	0	25°	50°	75°
Dicembre	3,12	4,07	4,98	6,03
Gen	1,86	5,24	6,73	10,61
feb	0,66	5,11	8,27	15,93
Mar	0,00	4,72	9,22	20,00
Apr	0,00	3,95	9,14	20,00
Mag	0,00	2,76	8,09	20,00
Giu	0,00	1,26	6,62	19,22
Lug	0,00	0,00	4,84	17,46
Ago	0,00	0,00	3,00	15,65
Set	0,00	0,00	1,34	14,09
Ott	0,00	0,00	0	13,17
Nov	0,00	0,00	0	13,27

Volume invasato al 1° dicembre 4,48 Mmc