

BOLLETTINO IDROLOGICO MENSILE

aprile 2025

Publicato il 2 maggio 2025

A cura dell'U.O. Clima Meteo Idro

Indice

Afflussi	2
Standardized Precipitation Index (SPI)	3
Deflussi	4
Confronto statistico tra portate del periodo attuale e serie storiche di riferimento	4
Portata giornaliera e Standardized Runoff Index (SRI)	5
Valori significativi	8

Elenco delle figure

1	Precipitazione mensile	2
2	Standardized Precipitation Index	3
3	Box Plot portate mensili	4
4	Argentina a Merelli	5
5	Neva a Cisano sul Neva	5
6	Entella a Panesi	6
7	Graveglia a Caminata	6
8	Vara a Nasceto	7
9	Aulella a Soliera	7
10	Stazioni con valori significativi	8

Elenco delle tabelle

1	Precipitazione mensile a scala di bacino	2
2	Massimi precipitazione per diverse durate	8
3	Massimi temperatura	8
4	Minime temperatura	8

Le precipitazioni medie areali registrate nel mese di aprile hanno mostrato una anomalia positiva su tutta la regione con i valori più alti nei bacini delle Bormide, sul Vara e sul Magra. Le maggiori cumulate si sono verificate nelle Bormide di Spigno e Millesimo e sull'Erro.

Gli indici SPI risultano superiori alla norma su tutte le scale temporali. A scala trimestrale e annuale si rilevano condizioni di umidità severa sul levante mentre risulta in condizioni di umidità moderata il resto della regione.

Gli indici SRI hanno evidenziato condizioni superiori alla norma grazie alle abbondanti registrate in questo ultimo mese. Le sezioni del ponente risultano molto umide prossime allo stato estremamente umido mentre sul levante si registrano condizioni moderatamente umide.

Afflussi

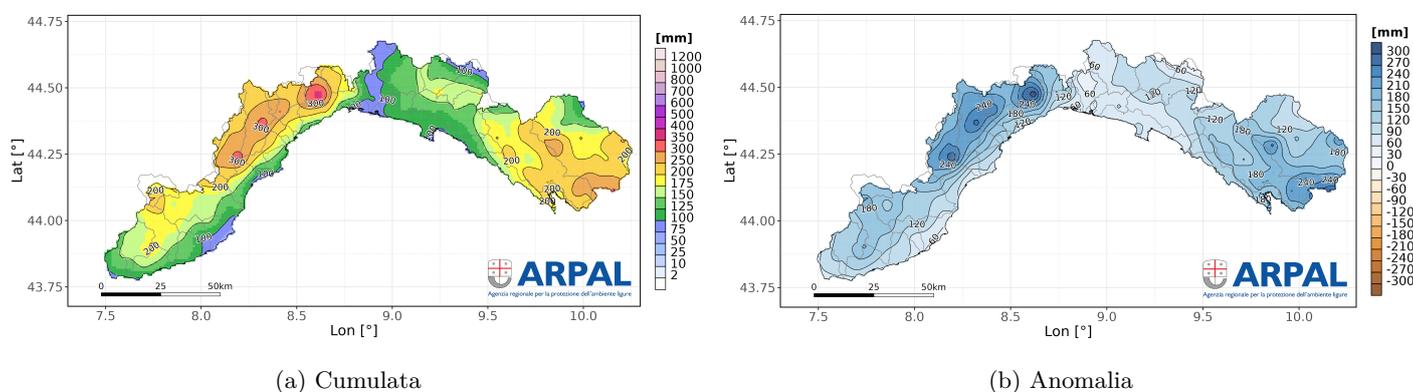


Figura 1: Precipitazione mensile

Tabella 1: Precipitazione mensile a scala di bacino

Bacino	Area [km ²]	Pioggia [mm]	Media storica [mm]	Volume [10 ⁶ m ³]	Scarto [10 ⁶ m ³]	Scarto [%]
T. NERVIA	186	162.55	24.30	30.19	25.68	569
T. TANARO	144	205.23	28.45	29.45	25.37	622
T. ARGENTINA	208	176.72	26.50	36.79	31.27	566
T. IMPERO	96	140.20	25.34	13.44	11.01	453
F. CENTA	433	176.62	31.70	76.45	62.73	457
F. BORMIDA DI MILLESIMO	243	251.14	34.63	61.09	52.67	626
T. PORÀ	59	178.70	32.45	10.46	8.56	451
F. BORMIDA DI SPIGNO	274	257.34	29.02	70.55	62.59	786
T. QUILIANO	52	201.52	36.69	10.38	8.49	449
T. LETIMBRO	54	215.43	38.89	11.68	9.57	454
T. SANSOBBIA	66	208.86	38.32	13.79	11.26	445
T. ERRO	133	246.42	33.20	32.77	28.36	643
T. ORBA	148	277.68	46.56	41.00	34.12	496
T. STURA	108	204.67	47.48	22.10	16.97	331
T. POLCEVERA	139	102.16	38.36	14.23	8.89	166
T. SCRIVIA	292	121.56	37.82	35.55	24.49	221
T. BISAGNO	96	118.67	44.40	11.43	7.15	167
F. TREBBIA	171	140.27	44.95	23.95	16.28	212
T. ENTELLA	371	143.12	46.98	53.05	35.63	205
T. AVETO	183	129.88	46.14	23.78	15.33	181
T. PETRONIO	60	159.36	36.79	9.63	7.41	334
F. TARO	55	146.52	40.46	8.00	5.79	262
F. VARA	736	207.06	41.11	152.41	122.15	404
F. MAGRA TOSCANO	954	200.77	38.72	191.62	154.66	418
LIGURIA	5419	174.18	35.50	943.88	751.51	391

¹ Lo scarto viene calcolato come differenza tra il volume di pioggia misurato e la media storica [1960-2020]

² Lo scarto [%] è dato dallo scarto diviso la media storica

Standardized Precipitation Index (SPI)

L'indice *Standardized Precipitation Index* (SPI)¹ consente di definire lo stato di siccità sul territorio in funzione della pioggia caduta, misurandone il deficit per diversi intervalli temporali.

Nel seguito sono riportate le mappe per l'indice SPI per quattro differenti scenari:

- 1/3 mesi: riflette una condizione di siccità meteorologica i cui effetti sono limitati all'osservazione di un periodo di scarsità di precipitazioni;
- 6 mesi: riflette una condizione di siccità i cui effetti possono risentirsi in campo agricolo;
- 12 mesi: riflette una condizione di siccità idrologica i cui effetti sulla disponibilità idrica possono essere osservati sui corsi d'acqua superficiali o a livello delle falde sotterranee.

L'indice SPI, oltre a fornire indicazioni sullo stato di siccità della risorsa idrica, consente, essendo standardizzato, di confrontare territori limitrofi o distanti caratterizzati da condizioni climatiche differenti.

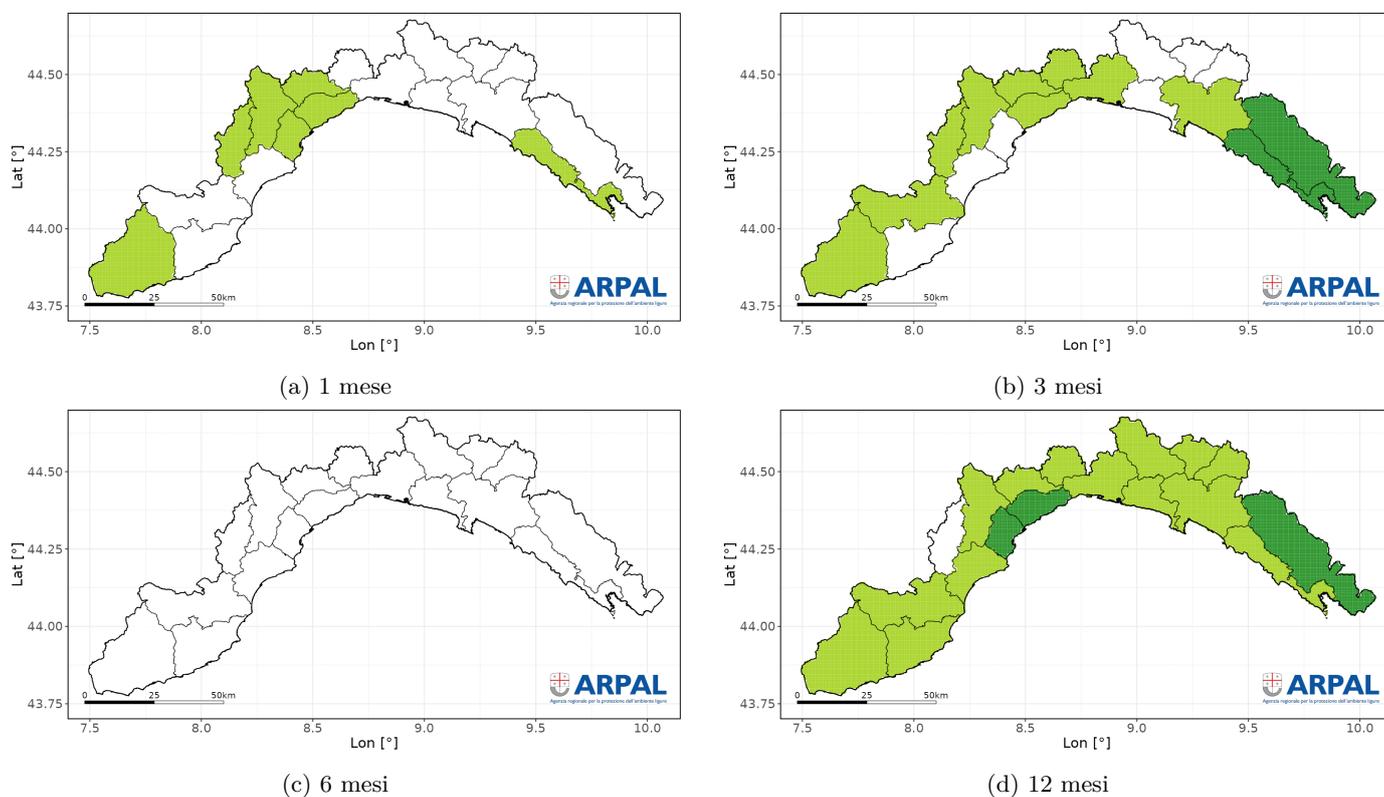


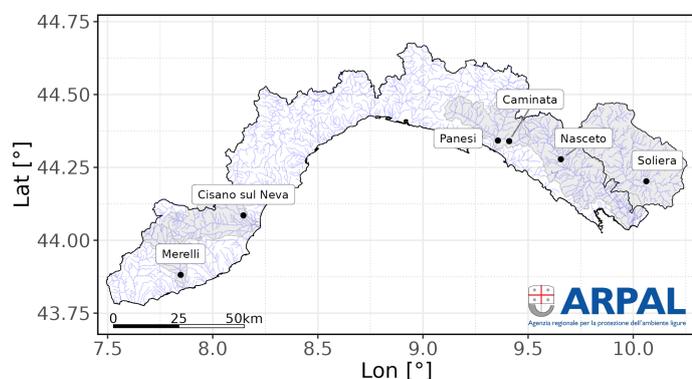
Figura 2: Standardized Precipitation Index



¹Rappresentazione a scala di Comprensorio idrologico di base.

Deflussi

Localizzazione delle stazioni e confronto tra portate² medie mensili e storiche.



Sezione	Q [m ³ /s]	Q _{storica} [m ³ /s]	Scarto [%]
Merelli (Argentina)	10.64	6.01	77
Cisano sul Neva (Neva)	8.84	3.56	148
Panesi (Entella)	16.71	16.58	1
Caminata (Graveglia)	2.59	1.46	77
Nasceto (Vara)	14.15	8.93	58
Soliera (Aulella)	18.59	11.58	61

* Lo scarto [%] è dato dallo scarto diviso la media storica

Confronto statistico tra portate del periodo attuale e serie storiche di riferimento

Nella rappresentazione mediante box-plot, gli estremi del box individuano il primo e terzo quartile, la linea intermedia indica la mediana; esternamente ai box, sono riportati i "baffi" che consistono in linee verticali delimitate dai valori massimi e minimi della serie storica. I box-plot, descrivendo in maniera sintetica la densità di probabilità campionaria, permettono di rappresentare, in uno stesso grafico di confronto, la fascia di variabilità di riferimento delle due serie storiche e la stima dei valori "attuali" delle stesse variabili (portata media mensile e minima mensile della portata media giornaliera).

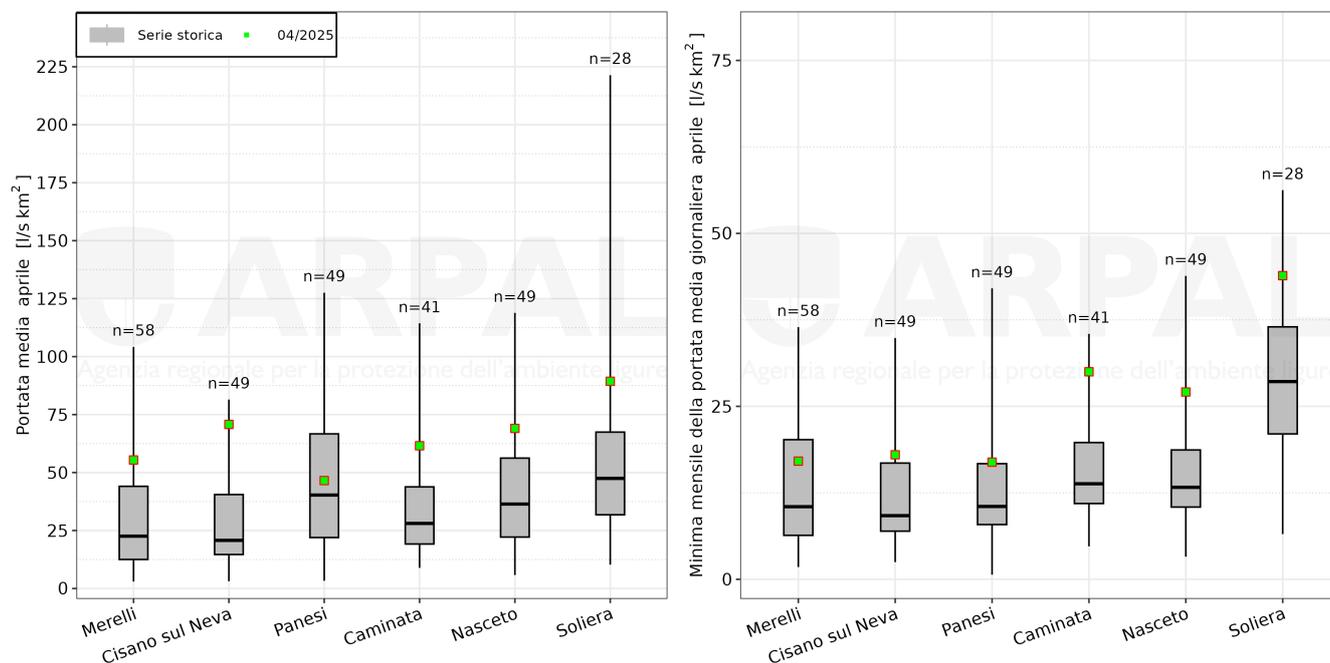


Figura 3: Box Plot portate mensili

²I grafici sono ottenuti da dati acquisiti in tempo reale e non sottoposti a validazione: la stima dei valori attuali delle portate medie giornaliere è ottenuta mediante applicazione ai dati di livello idrometrico (non validati) di scale di deflusso "speditive", di primo tentativo, e soggette a continue revisioni durante l'anno idrologico corrente, pertanto successive edizioni potranno risultare diverse.

Portata giornaliera e Standardized Runoff Index (SRI)

Lo *Standardized Runoff Index (SRI)*³ è un indicatore per la siccità idrologica basato sulla valutazione della probabilità di osservare una portata media mensile su una determinata scala temporale.

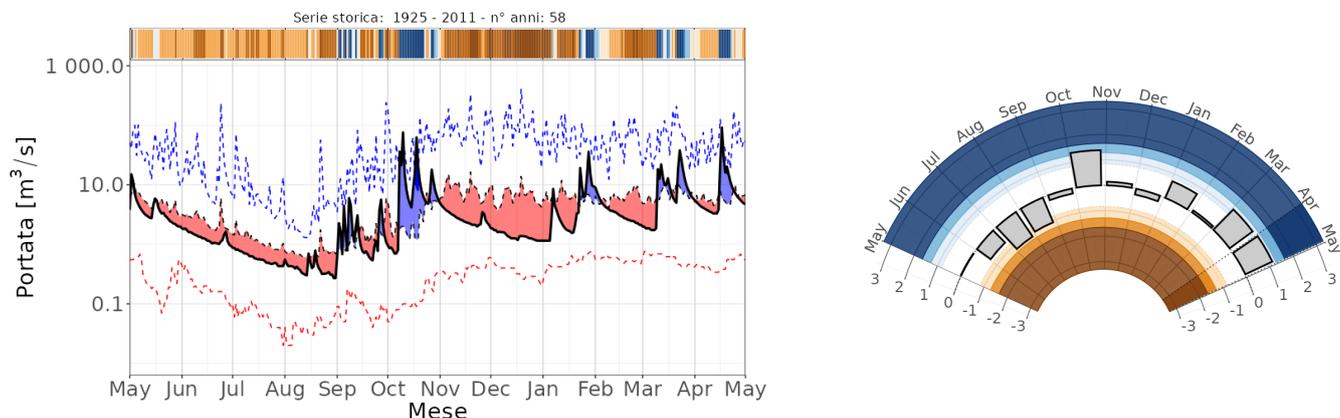


Figura 4: Argentina a Merelli

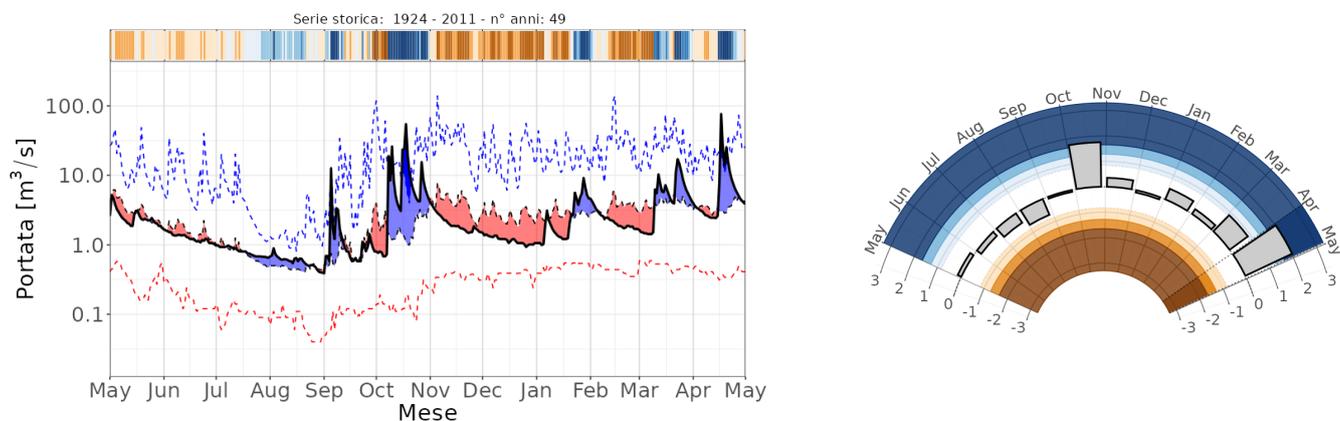


Figura 5: Neva a Cisano sul Neva



³Shukla, S., Wood, A. W. (2007). Use of a standardized runoff index for characterizing hydrologic drought. *Geophysical Research Letters*, 35(2).

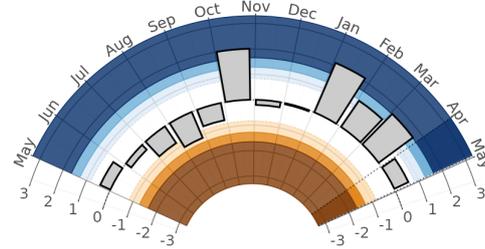
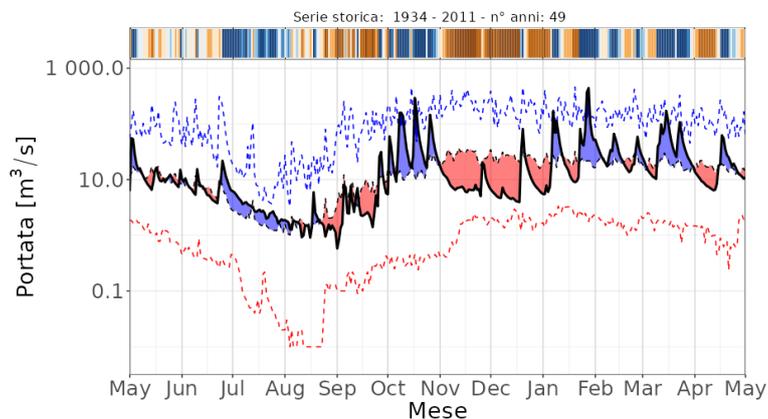


Figura 6: Entella a Panesi

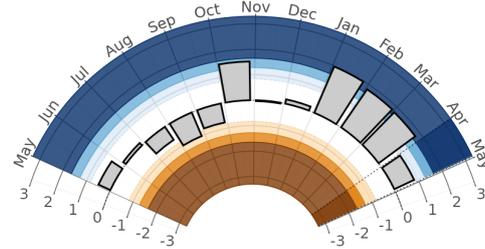
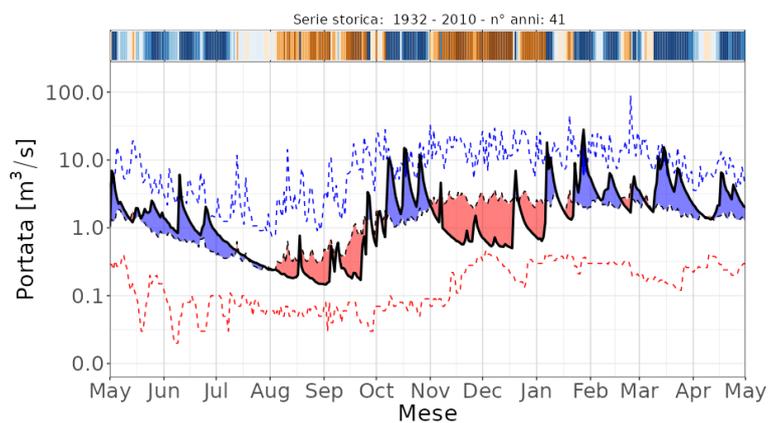


Figura 7: Graveglia a Caminata



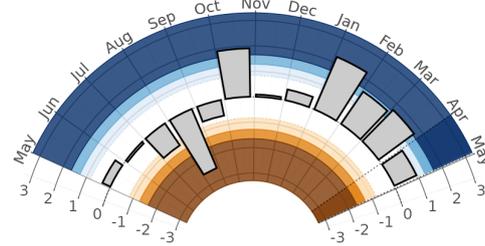
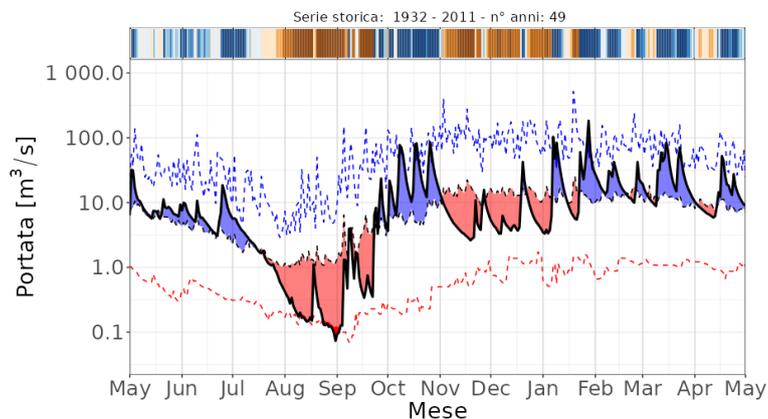


Figura 8: Vara a Nasceto

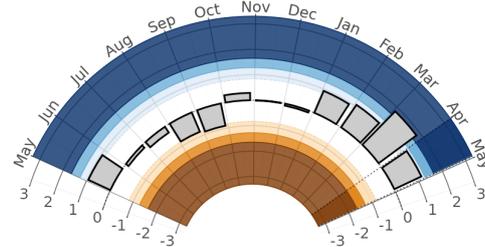
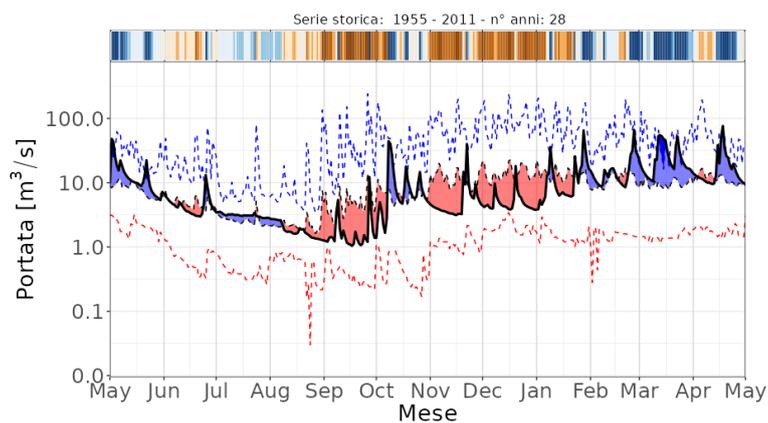


Figura 9: Aulella a Soliera



Valori significativi

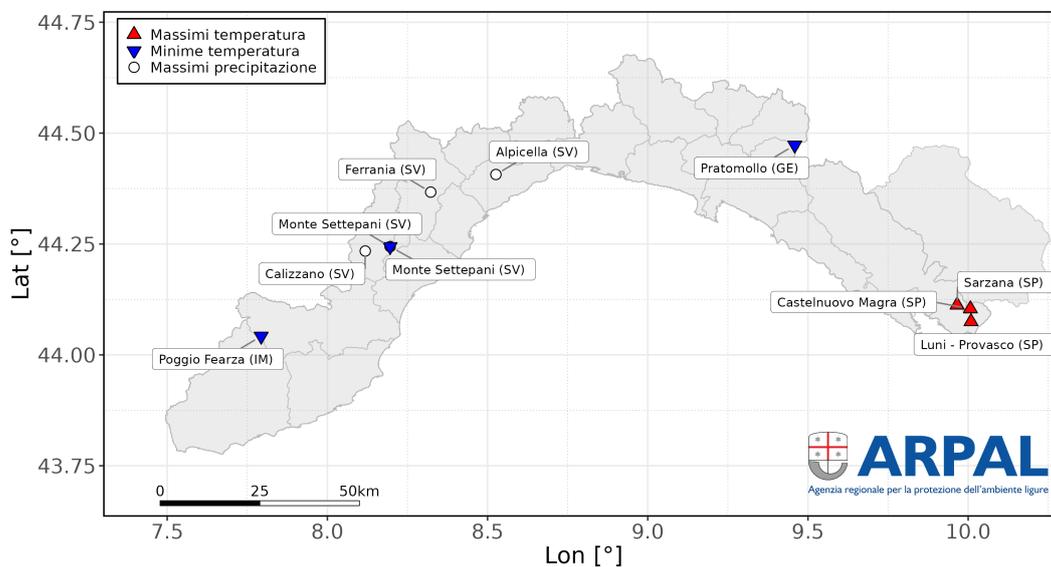


Figura 10: Stazioni con valori significativi

Tabella 2: Massimi precipitazione per diverse durate

Stazione (PROV)	Quota [m s.l.m.]	Valore [mm]	Intervallo	Data
Alpicella (SV)	435	8.0	5 min	20/04/2025 07:40
Alpicella (SV)	435	21.8	30 min	20/04/2025 07:40
Alpicella (SV)	435	34.4	1 h	20/04/2025 07:50
Calizzano (SV)	647	65.6	3 h	17/04/2025 04:30
Calizzano (SV)	647	100.8	6 h	17/04/2025 04:30
Monte Settepani (SV)	1375	125.2	12 h	17/04/2025 10:10
Ferrania (SV)	358	170.6	24 h	17/04/2025 10:15

Tabella 3: Massimi temperatura

Stazione (PROV)	Quota [m s.l.m.]	Valore [°C]	Data
Castelnuovo Magra (SP)	96	28	30/04/2025 14:30
Luni - Provasco (SP)	5	27.8	30/04/2025 15:00
Sarzana (SP)	26	27.7	30/04/2025 12:30

Tabella 4: Minime temperatura

Stazione (PROV)	Quota [m s.l.m.]	Valore [°C]	Data
Poggio Fearza (IM)	1845	-2.6	02/04/2025 02:30
Monte Settepani (SV)	1375	-1.7	02/04/2025 07:00
Pratomollo (GE)	1520	-1.6	08/04/2025 05:30