

BOLLETTINO IDROLOGICO MENSILE

aprile 2026

Publicato il 5 maggio 2026

A cura dell'U.O. Clima Meteo Idro

Indice

Afflussi	2
Standardized Precipitation Index (SPI)	3
Standardized Precipitation Evapotranspiration Index (SPEI)	4
Deflussi	5
Confronto statistico tra portate del periodo attuale e serie storiche di riferimento	5
Portata giornaliera e Standardized Runoff Index (SRI)	6
Misure di portata	9
Climatologia e valori significativi	10

Elenco delle figure

1	Precipitazione mensile	2
2	Standardized Precipitation Index	3
3	Standardized Precipitation Evapotranspiration Index	4
4	Box Plot portate mensili	5
5	Argentina a Merelli	6
6	Neva a Cisano sul Neva	6
7	Entella a Panesi	7
8	Graveglia a Caminata	7
9	Vara a Nasceto	8
10	Aulella a Soliera	8
11	Sezioni con misure nell'ultimo mese e indicatore annuale/mensile	9
12	Andamento rispetto alla climatologia	10
13	Stazioni con valori significativi	10

Elenco delle tabelle

1	Precipitazione mensile a scala di bacino	2
2	Portate misurate nell'ultimo mese	9
3	Massimi precipitazione per diverse durate	10
4	Valori temperature	10

La precipitazione cumulata areale registrata nel mese di aprile ha mostrato un'anomalia negativa in tutta la regione.

Gli indici SPI mostrano condizioni di siccità su scala mensile mentre sul trimestre, semestre e anno risultano nella norma. L'indice SPEI mostra condizioni di siccità moderata per la scala mensile, sulle altre finestre temporali risulta nella norma. Nelle sezioni monitorate, gli indici SRI mostrano condizioni nella norma tendenti a condizioni moderatamente secche.

La cumulata su scala regionale risulta prossima alla normalità climatica, mentre la temperatura ha registrato valori ben al di sopra della media, con valori prossimi al massimo storico. Da segnalare che i valori di temperatura massima registrati hanno interessato tutta la regione.

Afflussi

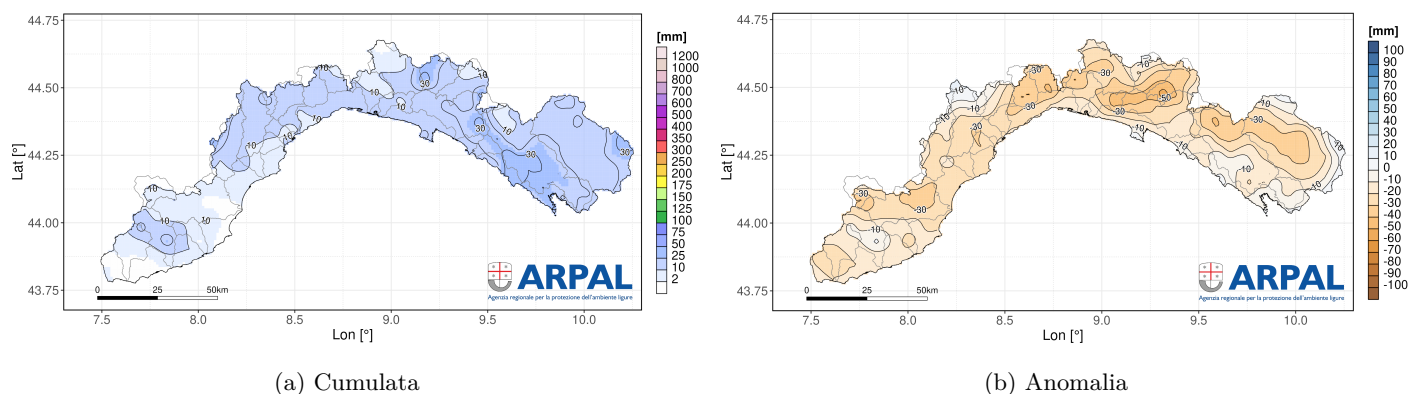


Figura 1: Precipitazione mensile

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	6.3	24.3	1.18	-3.33	-74
T. TANARO	144	13.9	28.4	1.99	-2.09	-51
T. ARGENTINA	208	14.2	26.5	2.96	-2.56	-46
T. IMPERO	96	7.8	25.3	0.74	-1.69	-70
F. CENTA	433	4.5	31.7	1.95	-11.77	-86
F. BORMIDA DI MILLESIMO	243	15.1	34.6	3.68	-4.74	-56
T. PORA	59	8.3	32.5	0.49	-1.41	-74
F. BORMIDA DI SPIGNO	274	14.2	29.0	3.90	-4.06	-51
T. QUILIANO	52	8.3	36.7	0.43	-1.46	-77
T. LETIMBRO	54	11.5	38.9	0.62	-1.49	-71
T. SANSOBBIA	66	11.9	38.3	0.79	-1.74	-69
T. ERRO	133	16.5	33.2	2.20	-2.21	-50
T. ORBA	148	14.8	46.6	2.18	-4.70	-68
T. STURA	108	11.9	47.5	1.29	-3.84	-75
T. POLCEVERA	139	10.0	38.4	1.39	-3.95	-74
T. SCRIVIA	292	10.6	37.8	3.09	-7.97	-72
T. BISAGNO	96	11.9	44.4	1.14	-3.14	-73
F. TREBBIA	171	21.2	45.0	3.61	-4.06	-53
T. ENTELLA	371	19.5	47.0	7.22	-10.20	-59
T. AVETO	183	12.8	46.1	2.34	-6.11	-72
T. PETRONIO	60	23.5	36.8	1.42	-0.80	-36
F. TARO	55	19.5	40.5	1.06	-1.15	-52
F. VARA	736	22.7	41.1	16.69	-13.57	-45
F. MAGRA TOSCANO	954	18.3	38.7	17.45	-19.51	-53
LIGURIA	5419	13.6	35.5	73.43	-118.94	-62

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 climatologiche differenti.

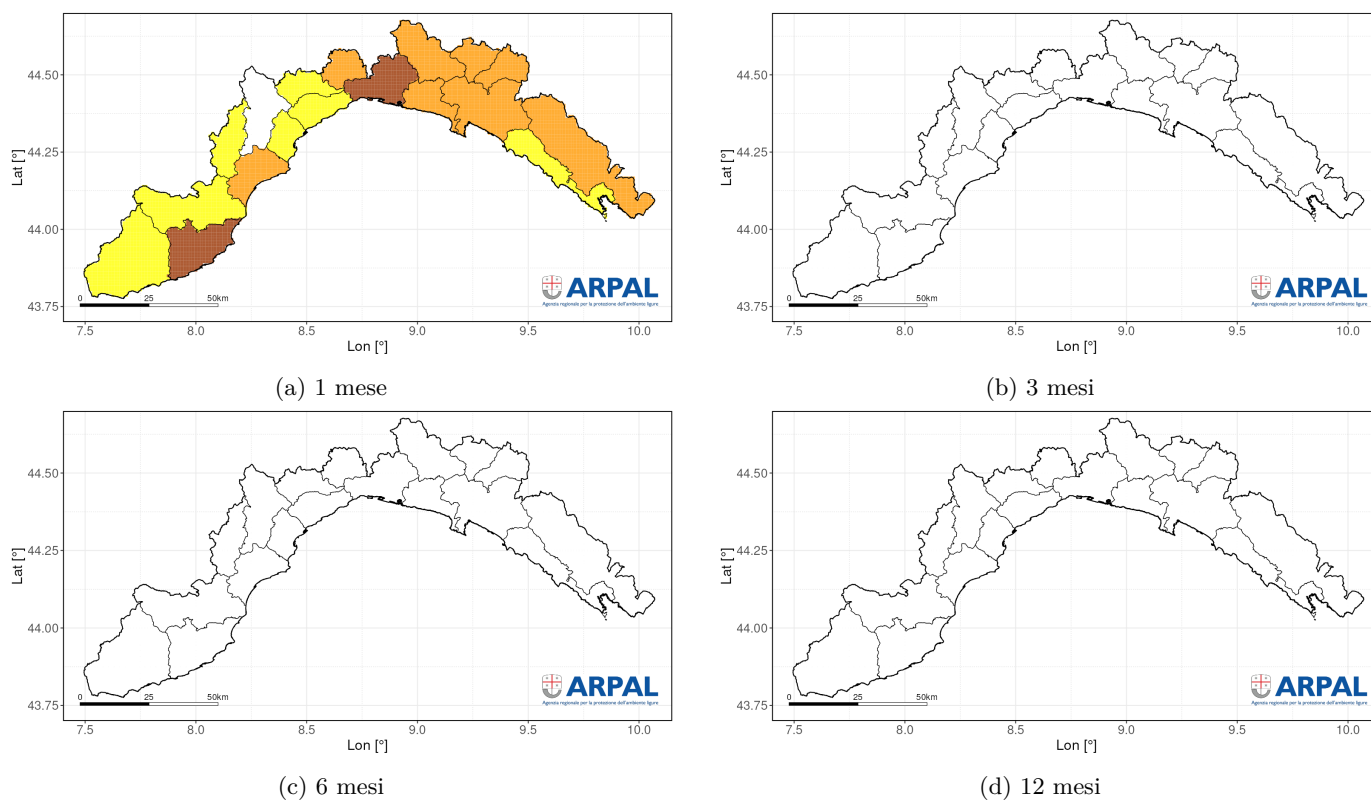


Figura 2: Standardized Precipitation Index



¹Rappresentazione a scala di Comprensorio idrologico di base.

Standardized Precipitation Evapotranspiration Index (SPEI)

L'indice *Standardized Precipitation Evapotranspiration Index* (SPEI)² nasce come estensione del più diffuso indice SPI: oltre alle precipitazioni, si considera anche l'evapotraspirazione potenziale di riferimento (ET0) come secondo elemento del bilancio idroclimatico. L'indice SPEI contempla anche l'effetto della componente evapotraspirativa nel monitoraggio degli eventi siccitosi. Analogamente allo SPI, il calcolo si può effettuare su più scale temporali, solitamente 1 o più mesi, considerando le cumulate di precipitazioni ed ET0.

L'evapotraspirazione potenziale mensile è stata calcolata attraverso la formula di Hargreaves che permette la stima utilizzando i valori di temperatura minima e massima giornaliera mensile.

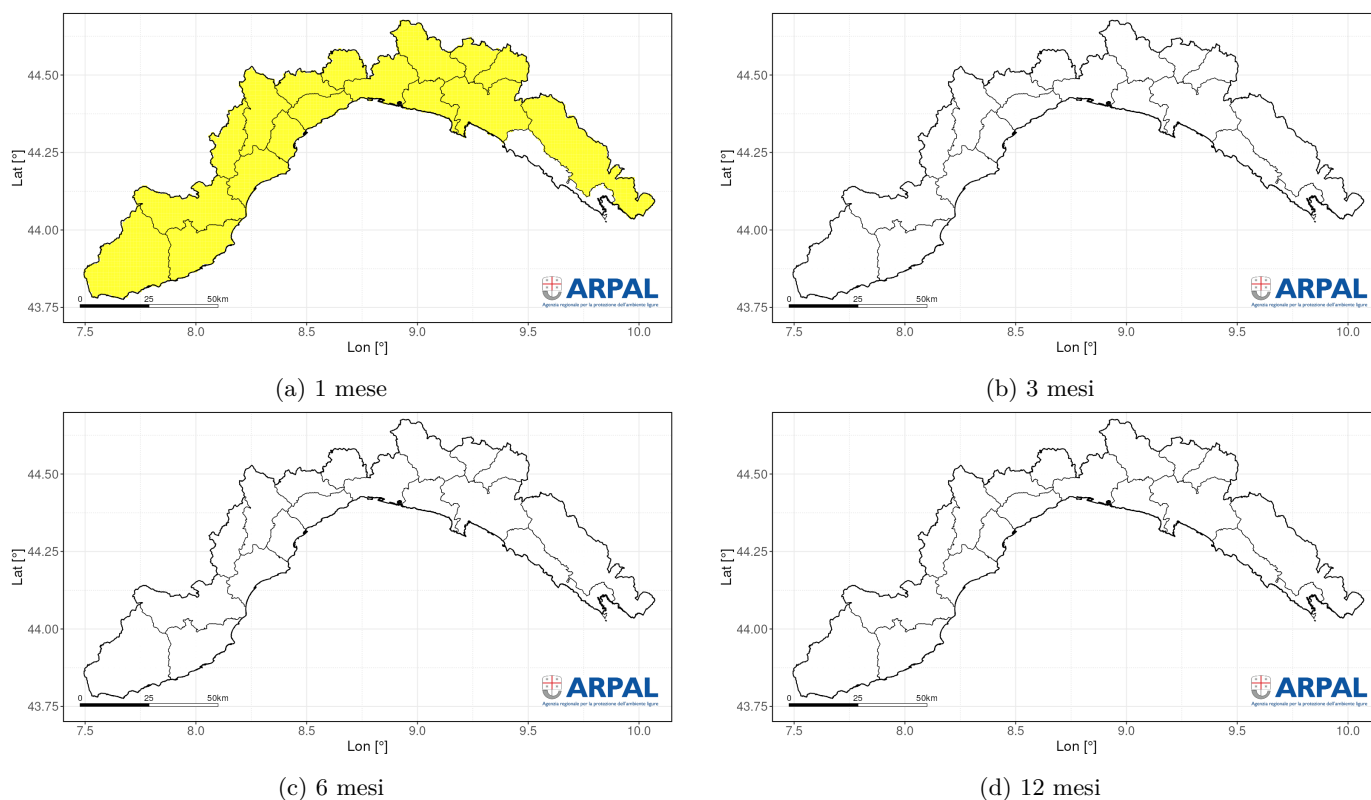


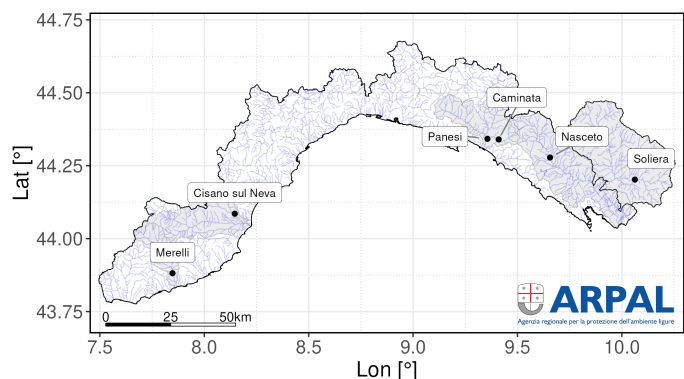
Figura 3: Standardized Precipitation Evapotranspiration Index



²Vicente-Serrano, S. M., S. Beguería, and J. I. López-Moreno, 2010: A Multiscalar Drought Index Sensitive to Global Warming: The Standardized Precipitation Evapotranspiration Index. *J. Climate*, 23, 1696–1718

Deflussi

Localizzazione delle stazioni e confronto tra portate³ medie mensili e storiche.



Sezione	Q [m ³ /s]	Q _{storica} [m ³ /s]	Scarto [%]
Merelli (Argentina)	1.48	6.01	-75
Cisano sul Neva (Neva)	1.63	3.56	-54
Panesi (Entella)	3.89	16.58	-77
Caminata (Graveglia)	1.07	1.46	-27
Nasceto (Vara)	1.26	8.93	-86
Soliera (Aulella)	4.28	11.58	-63

* 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).

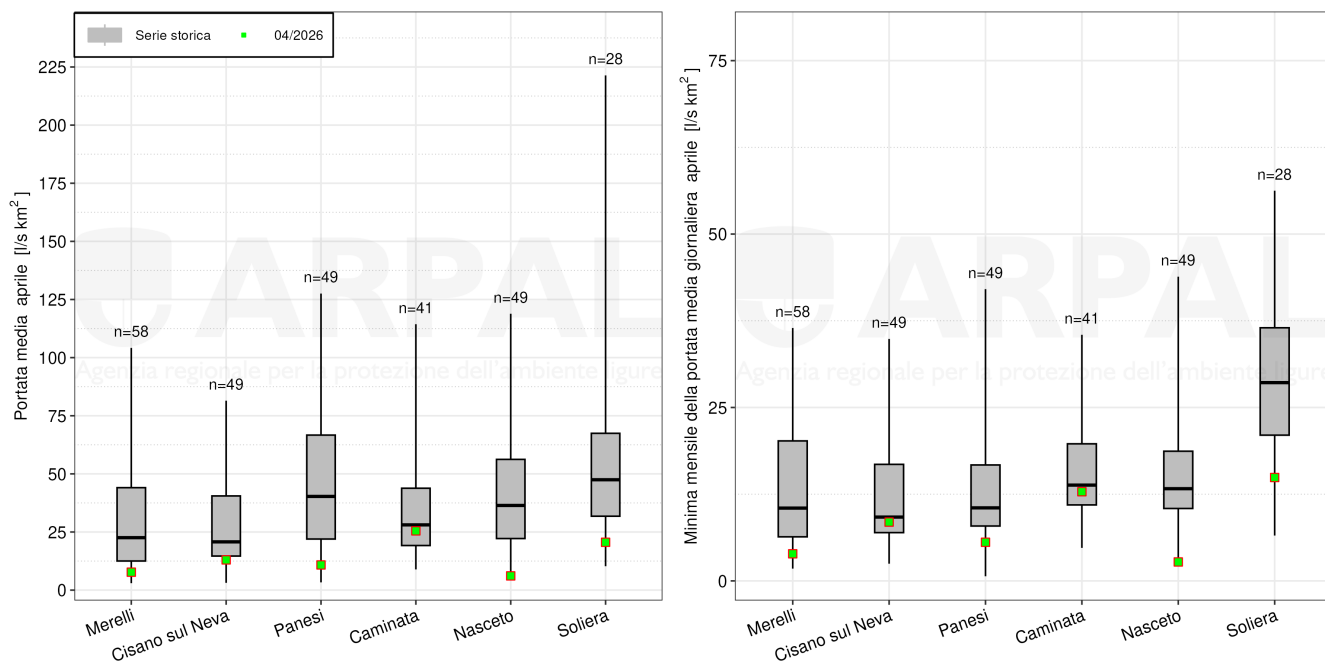


Figura 4: Box Plot portate mensili

³I 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)*⁴ è un indicatore per la siccità idrologica basato sulla valutazione della probabilità di osservare una portata media mensile su una determinata scala temporale.

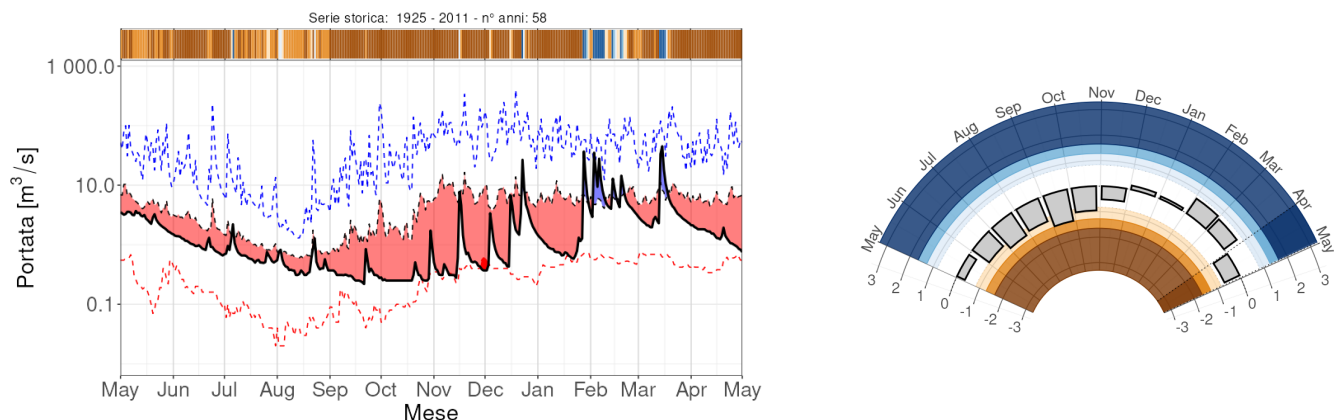


Figura 5: Argentina a Merelli

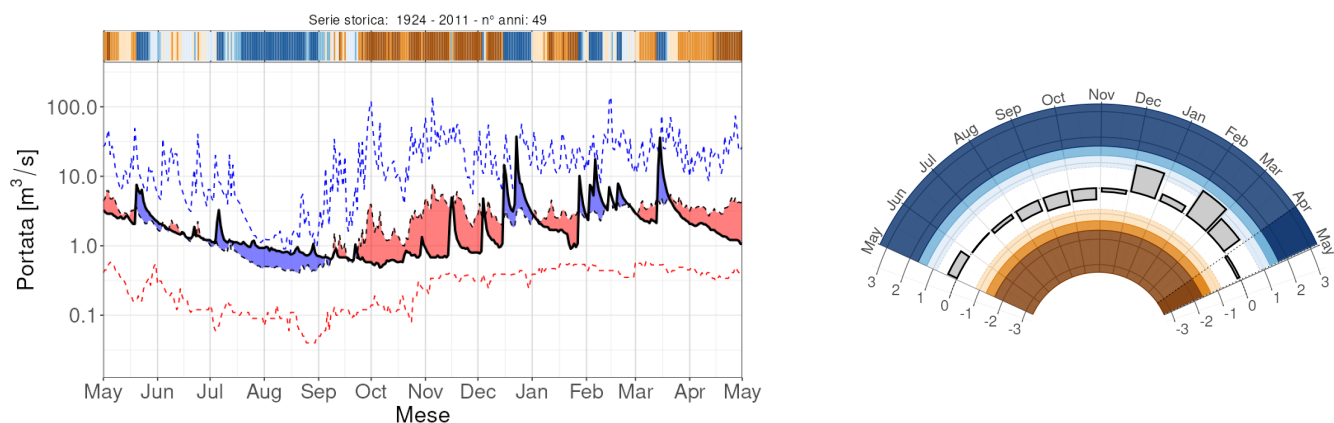
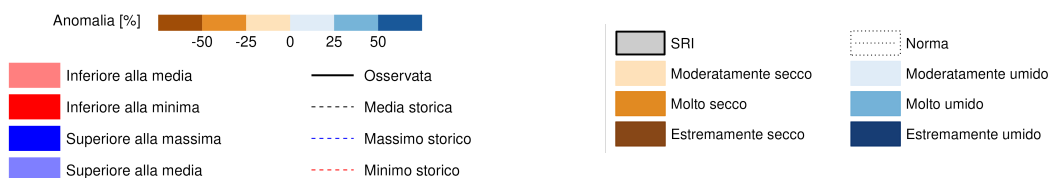


Figura 6: Neva a Cisano sul Neva



⁴Shukla, S., Wood, A. W. (2007). Use of a standardized runoff index for characterizing hydrologic drought. *Geophysical Research Letters*, 35(2).

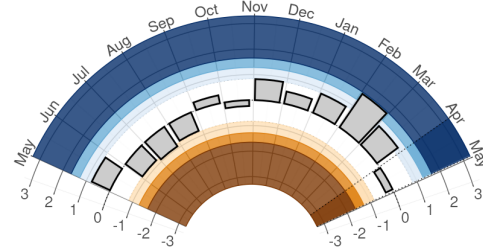
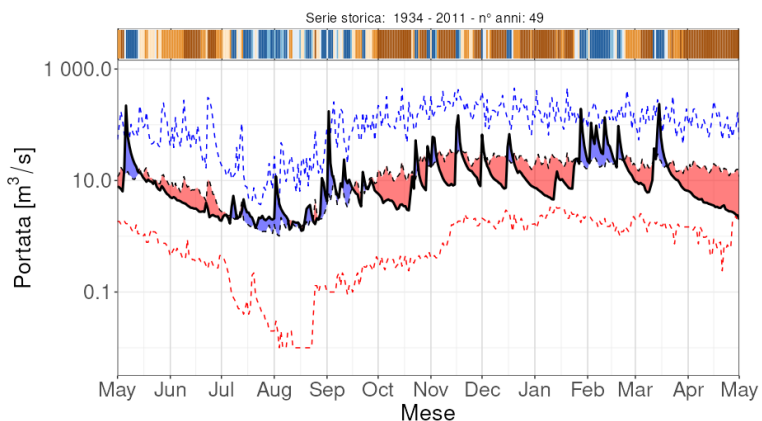


Figura 7: Entella a Panesi

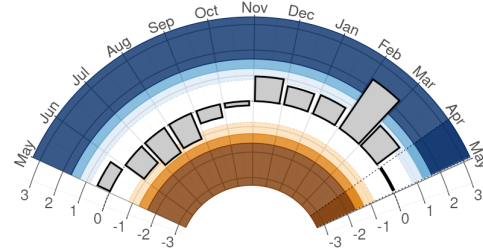
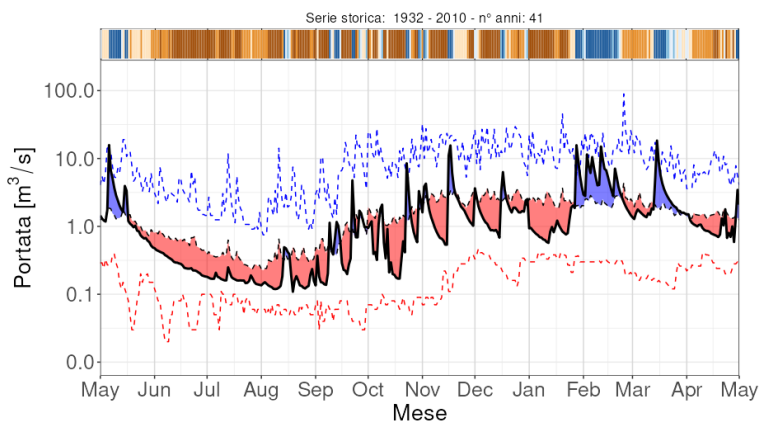


Figura 8: Graveglia a Caminata



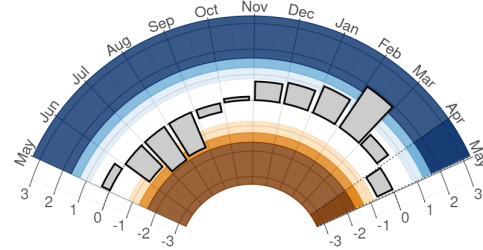
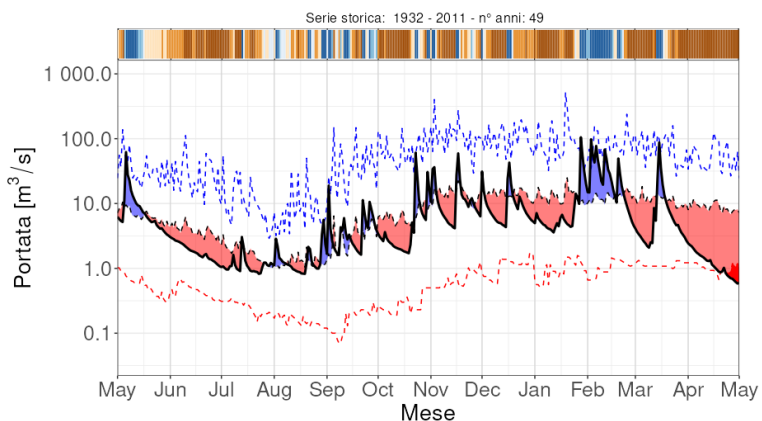


Figura 9: Vara a Nasceto

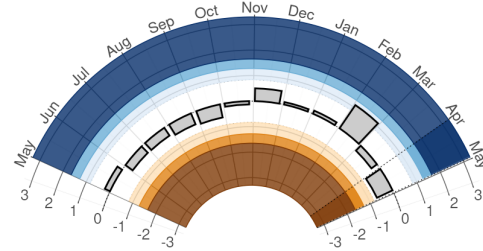
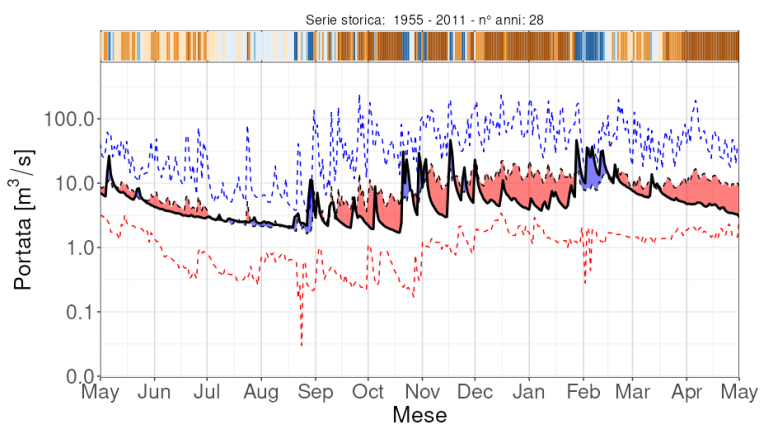


Figura 10: Aulella a Soliera



Misure di portata

In questa sezione un riepilogo delle misure di portata effettuate nell'ultimo mese nelle sezioni della rete fiduciaria.

Le misure di portata sono fondamentali per il monitoraggio idrologico e hanno molteplici utilità:

- analisi dei fenomeni di piena;
- previsione e monitoraggio in tempo reale a fini per protezione civile;
- bilancio idrico per la gestione delle risorse idriche;
- analisi qualitativa delle acque e dei carichi inquinanti.

La mappa riporta le sezioni in cui sono state effettuate misure nel mese corrente insieme ad un contatore con le misure dell'anno e del mese in corso.

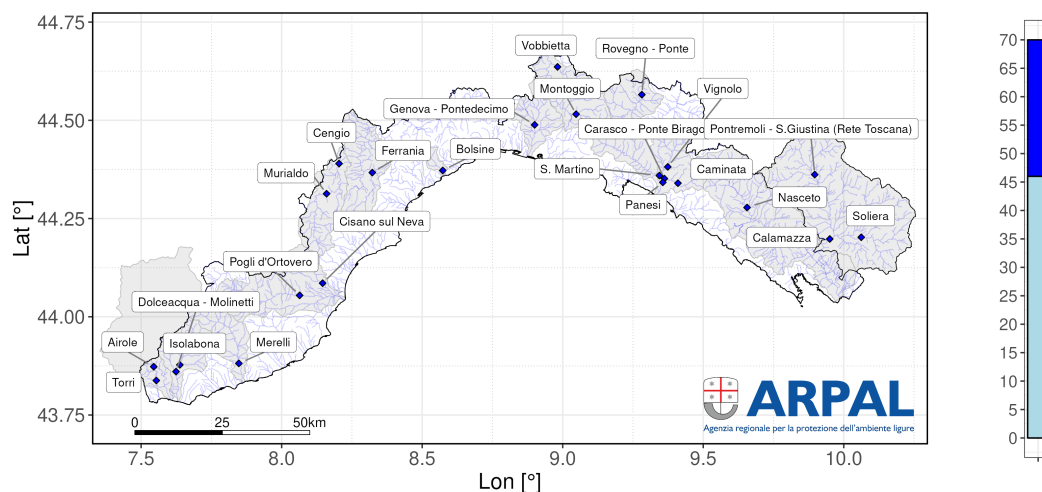


Figura 11: Sezioni con misure nell'ultimo mese e indicatore annuale/mensile

Tabella 2: Portate misurate nell'ultimo mese

Sezione	Bacino	Data [UTC]	H [m]	Q [m ³ /s]	Sezione	Bacino	Data [UTC]	H [m]	Q [m ³ /s]
Montoggio	Scrvia	02/04 11:15	0.70	0.718	Vobbietta	Vobbia	03/04 12:30	1.46	1.080
Soliera	Aulella	02/04 12:45	1.35	4.186	Bolsine	Teiro	15/04 08:30	0.21	0.354
Rovegno - Ponte	Trebbia	02/04 14:15	-0.02	1.873	Ferrania	Bor. di Spigno	15/04 10:45	0.57	0.750
Pontremoli - S.Giustina	Magra	02/04 15:15	-1.32	1.946	Cengio	Bor. di Millesimo	15/04 11:45	0.15	1.443
Calamazza	Magra	02/04 15:45	0.38	12.330	Isolabona	Nervia	16/04 06:00	0.64	0.714
Nasceto	Vara	02/04 16:45	1.04	3.755	Dolceacqua - Molinetti	Nervia	16/04 06:30	0.48	0.908
Caminata	Graveglia	03/04 06:00	0.38	0.942	Airole	Roya	16/04 07:45	2.39	16.620
Vignolo	Sturla	03/04 06:45	0.81	1.946	Torri	Bevera	16/04 09:00	0.04	0.888
S. Martino	Lavagna	03/04 07:45	-2.13	1.807	Merelli	Argentina	16/04 10:30	0.65	1.776
Carasco - Ponte Birago	Lavagna	03/04 09:15	0.70	4.003	Pogli d'Ortovero	Arroscia	16/04 12:00	-0.07	3.054
Panesi	Entella	03/04 09:45	-1.37	5.012	Cisano sul Neva	Neva	16/04 15:30	1.05	1.571
Genova - Pontedecimo	Polcevera	03/04 11:15	0.40	2.032	Murialdo	Bor. di Millesimo	22/04 13:45	-0.22	1.740

Climatologia e valori significativi

Un confronto dei valori di precipitazione cumulata e temperatura media sulla Liguria rispetto alla climatologia.

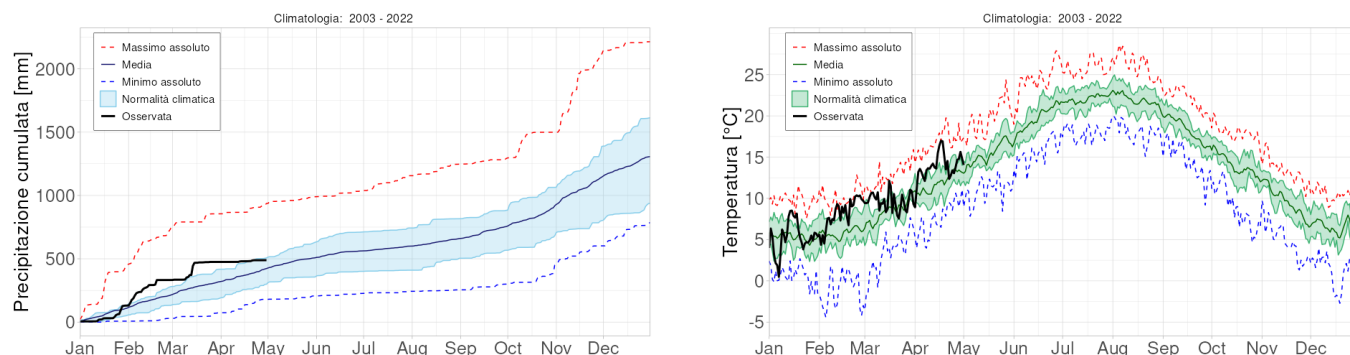


Figura 12: Andamento rispetto alla climatologia

Una breve sintesi dei valori significativi di pioggia e temperatura registrati nel mese corrente sulla Liguria.

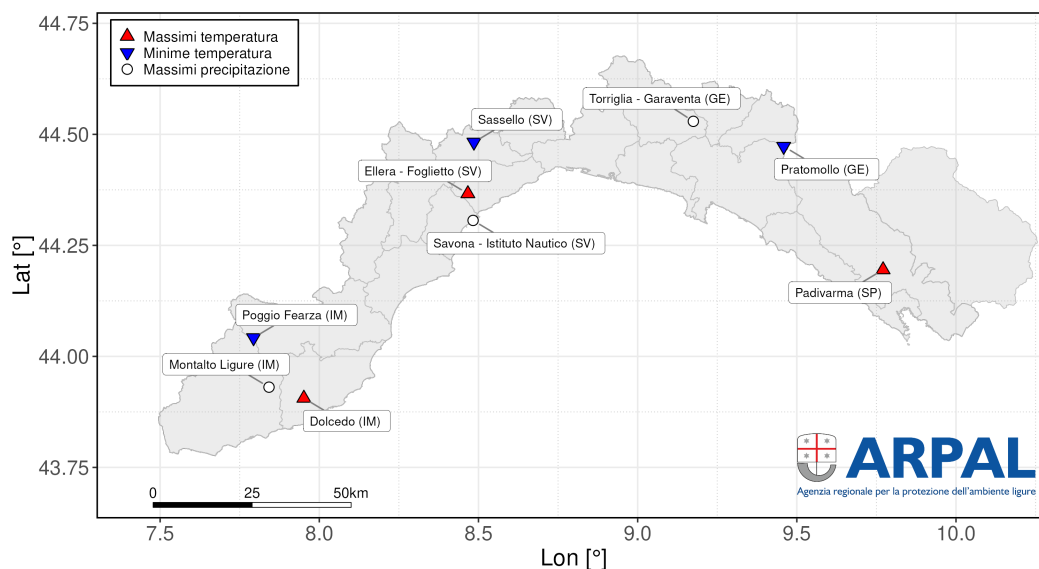


Figura 13: Stazioni con valori significativi

Tabella 3: Massimi precipitazione per diverse durate

Stazione (PROV)	Valore [mm]	Intervallo	Data [UTC]
Savona - Istituto Nautico (SV)	6.2	5 min	21/04/26 22:10
Torriglia - Garaventa (GE)	13.0	30 min	29/04/26 14:05
Torriglia - Garaventa (GE)	17.4	1 h	29/04/26 14:25
Montalto Ligure (IM)	21.6	3 h	19/04/26 16:30
Montalto Ligure (IM)	24.4	6 h	19/04/26 17:20
Montalto Ligure (IM)	24.4	12 h	19/04/26 17:20
Montalto Ligure (IM)	24.4	24 h	19/04/26 17:20

Tabella 4: Valori temperature

Stazione (PROV)	Quota [m]	Valore [°C]	Data [UTC]
MASSIME			
Dolcedo (IM)	77	27.4	17/04/26 13:30
Padivarma (SP)	75	27.4	18/04/26 13:00
Ellera - Foglietto (SV)	80	27.3	17/04/26 14:00
MINIME			
Poggio Fearza (IM)	1845	-6	01/04/26 00:30
Sassello (SV)	385	-4	02/04/26 05:30
Pratomollo (GE)	1520	-3.6	01/04/26 05:00