

# **BOLLETTINO IDROLOGICO MENSILE**

---

**agosto 2026**

Pubblicato il 9 settembre 2026

A cura dell'U.O. Clima Meteo Idro

## Indice

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

## 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  | Arroscia a Pogli d'Ortovero . . . . .                                      | 6  |
| 7  | Neva a Cisano sul Neva . . . . .                                           | 7  |
| 8  | Entella a Panesi . . . . .                                                 | 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 agosto ha mostrato un'anomalia positiva nel centro e nel centro-levante, leggermente positiva nel resto della regione.

Gli indici SPI mostrano condizioni di umidità nella norma per le scale temporali più lunghe, mentre per il mese di agosto tendono a valori di umidità da moderata a severa nel centro-levante della regione. Nelle sezioni monitorate, gli indici SRI mostrano condizioni moderatamente secche nel ponente, nella norma nel levante.

La cumulata su scala regionale risulta in linea con la normalità climatica, mentre la temperatura ha registrato per gran parte del mese valori superiori alla media, e persino superato il massimo storico relativo al periodo considerato. Si segnalano in particolare i valori di 39 °C raggiunti in due stazioni dello spezzino e di 38.6°C raggiunti nel savonese. Per quanto riguarda le piogge, si evidenziano i 103mm/1h e 191mm/12h a Chiavari.

## Afflussi

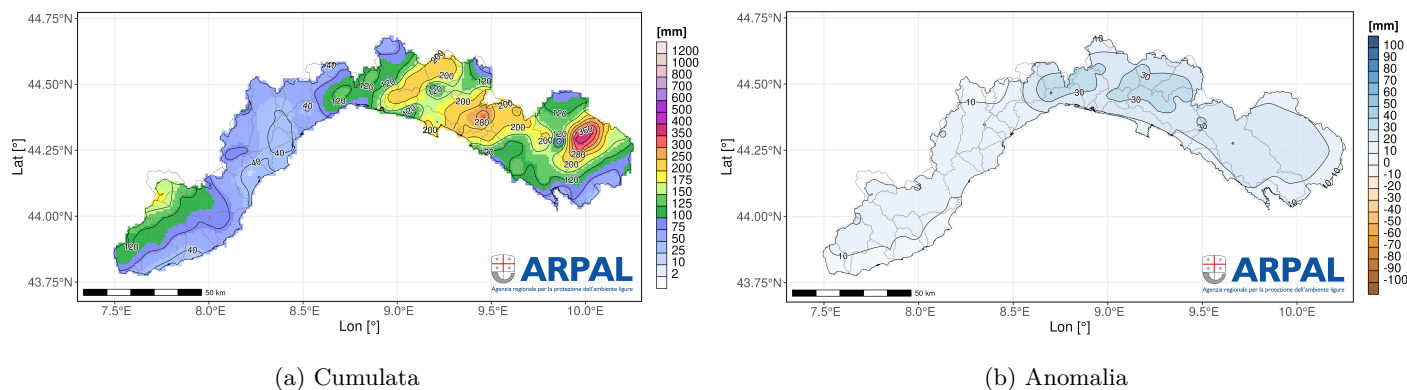


Figura 1: Precipitazione mensile

Tabella 1: Precipitazione mensile a scala di bacino

| Bacino                  | Area [km <sup>2</sup> ] | Pioggia [mm] | Media storica [mm] | Volume [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ] | Scarto [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ] | Scarto [%]  |
|-------------------------|-------------------------|--------------|--------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-------------|
| T. NERVIA               | 186                     | 108.3        | 12.9               | 20.11                                    | 17.70                                    | <b>734</b>  |
| T. TANARO               | 144                     | 161.7        | 13.5               | 23.21                                    | 21.27                                    | <b>1096</b> |
| T. ARGENTINA            | 208                     | 107.7        | 13.9               | 22.42                                    | 19.53                                    | <b>676</b>  |
| T. IMPERO               | 96                      | 82.6         | 11.3               | 7.91                                     | 6.82                                     | <b>626</b>  |
| F. CENTA                | 433                     | 94.7         | 15.2               | 40.98                                    | 34.38                                    | <b>521</b>  |
| F. BORMIDA DI MILLESIMO | 243                     | 67.7         | 15.6               | 16.48                                    | 12.68                                    | <b>334</b>  |
| T. PORA                 | 59                      | 43.4         | 13.8               | 2.54                                     | 1.73                                     | <b>214</b>  |
| F. BORMIDA DI SPIGNO    | 274                     | 51.4         | 13.2               | 14.10                                    | 10.49                                    | <b>291</b>  |
| T. QUILIANO             | 52                      | 31.9         | 16.6               | 1.65                                     | 0.79                                     | <b>92</b>   |
| T. LETIMBRO             | 54                      | 40.3         | 16.0               | 2.18                                     | 1.31                                     | <b>151</b>  |
| T. SANSOBBIA            | 66                      | 52.9         | 13.6               | 3.50                                     | 2.60                                     | <b>289</b>  |
| T. ERRO                 | 133                     | 53.3         | 11.2               | 7.09                                     | 5.60                                     | <b>376</b>  |
| T. ORBA                 | 148                     | 71.0         | 23.8               | 10.49                                    | 6.97                                     | <b>198</b>  |
| T. STURA                | 108                     | 91.2         | 30.8               | 9.85                                     | 6.52                                     | <b>196</b>  |
| T. POLCEVERA            | 139                     | 131.6        | 30.7               | 18.33                                    | 14.05                                    | <b>328</b>  |
| T. SCRIVIA              | 292                     | 136.4        | 25.9               | 39.88                                    | 32.30                                    | <b>426</b>  |
| T. BISAGNO              | 96                      | 196.6        | 29.0               | 18.94                                    | 16.14                                    | <b>576</b>  |
| F. TREBBIA              | 171                     | 196.0        | 28.4               | 33.45                                    | 28.60                                    | <b>590</b>  |
| T. ENTELLA              | 371                     | 210.2        | 29.2               | 77.94                                    | 67.13                                    | <b>621</b>  |
| T. AVETO                | 183                     | 127.3        | 28.5               | 23.32                                    | 18.10                                    | <b>347</b>  |
| T. PETRONIO             | 60                      | 170.5        | 21.3               | 10.30                                    | 9.02                                     | <b>705</b>  |
| F. TARO                 | 55                      | 220.0        | 26.3               | 12.01                                    | 10.58                                    | <b>740</b>  |
| F. VARA                 | 736                     | 152.5        | 23.9               | 112.24                                   | 94.63                                    | <b>537</b>  |
| F. MAGRA TOSCANO        | 954                     | 168.2        | 21.5               | 160.49                                   | 139.96                                   | <b>682</b>  |
| <b>LIGURIA</b>          | <b>5408</b>             | <b>114.2</b> | <b>19.6</b>        | <b>617.86</b>                            | <b>511.59</b>                            | <b>481</b>  |

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

<sup>2</sup> Lo scarto [%] è dato dallo scarto diviso la media storica

## Standardized Precipitation Index (SPI)

L'indice *Standardized Precipitation Index* (SPI)<sup>1</sup> 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.

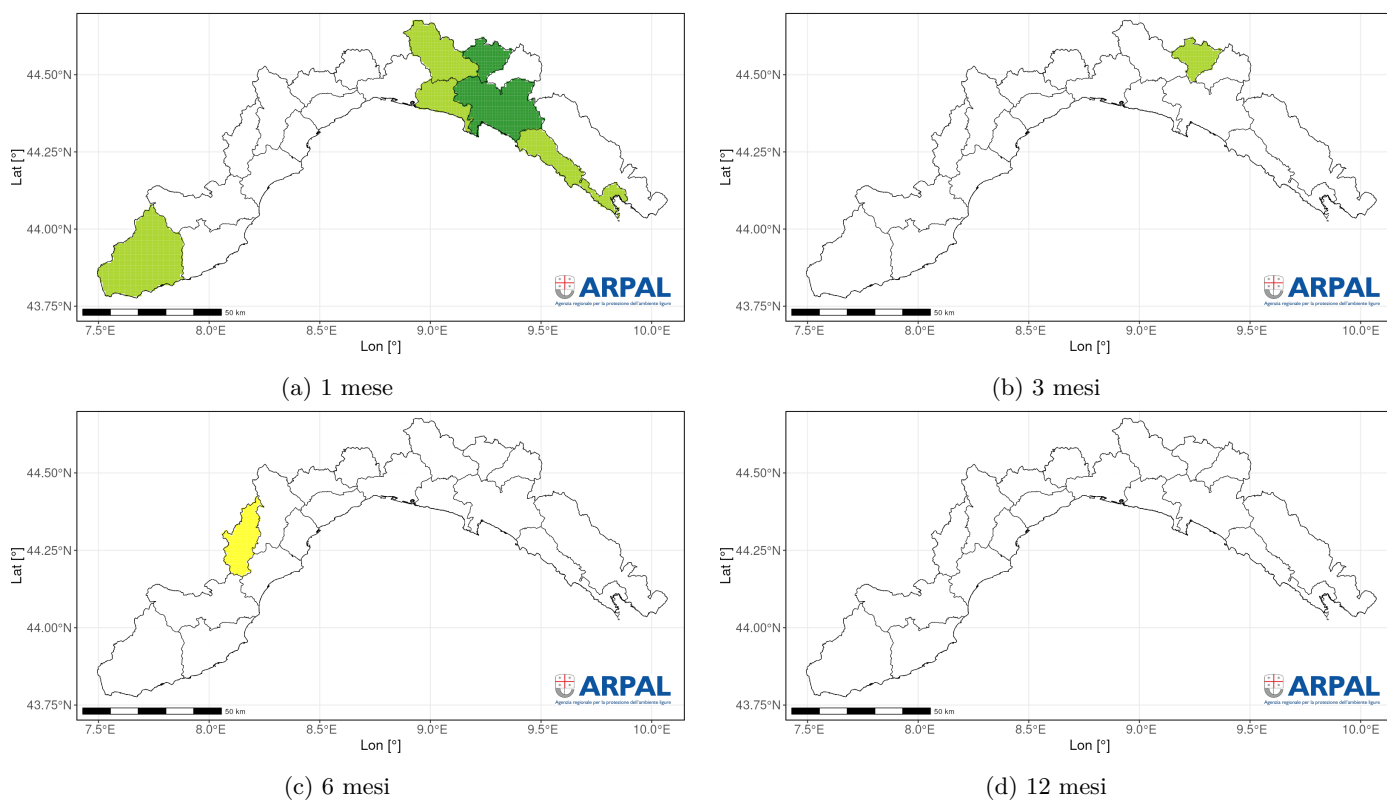


Figura 2: Standardized Precipitation Index



<sup>1</sup>Rappresentazione a scala di Comprensorio idrologico di base.

## Standardized Precipitation Evapotranspiration Index (SPEI)

L'indice *Standardized Precipitation Evapotranspiration Index* (SPEI)<sup>2</sup> 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.

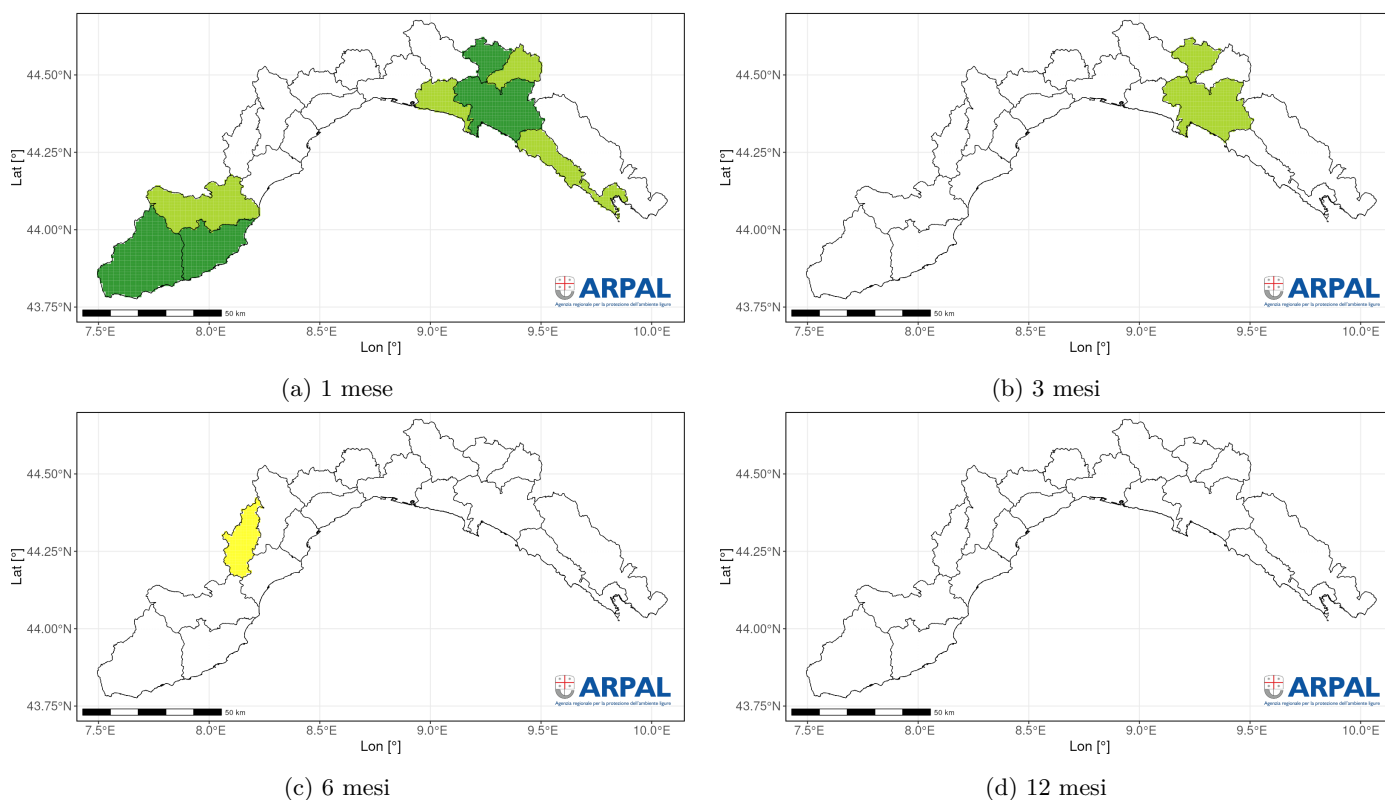


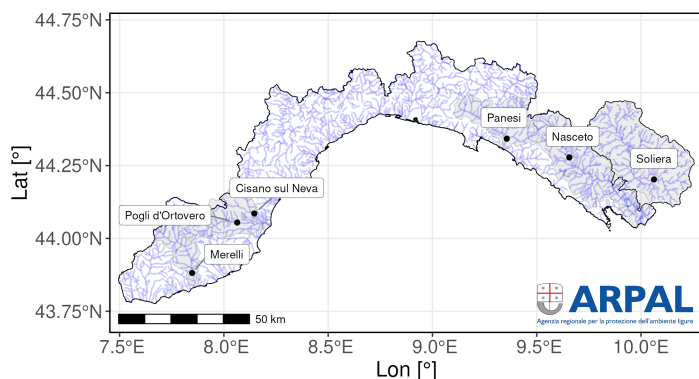
Figura 3: Standardized Precipitation Evapotranspiration Index



<sup>2</sup>Vicente-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 portate<sup>3</sup> medie mensili e storiche.



| Sezione                      | Q [m <sup>3</sup> /s] | Q <sub>storica</sub> [m <sup>3</sup> /s] | Scarto [%] |
|------------------------------|-----------------------|------------------------------------------|------------|
| Merelli (Argentina)          | 0.53                  | 0.74                                     | -28        |
| Pogli d'Ortovero (Arroschia) | 0.57                  | 0.74                                     | -23        |
| Cisano sul Neva (Neva)       | 0.56                  | 0.47                                     | 19         |
| Panesi (Entella)             | 5.85                  | 1.85                                     | 216        |
| Nasceto (Vara)               | 2.40                  | 1.28                                     | 87         |
| Soliera (Aulella)            | 2.36                  | 2.29                                     | 3          |

\* 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).

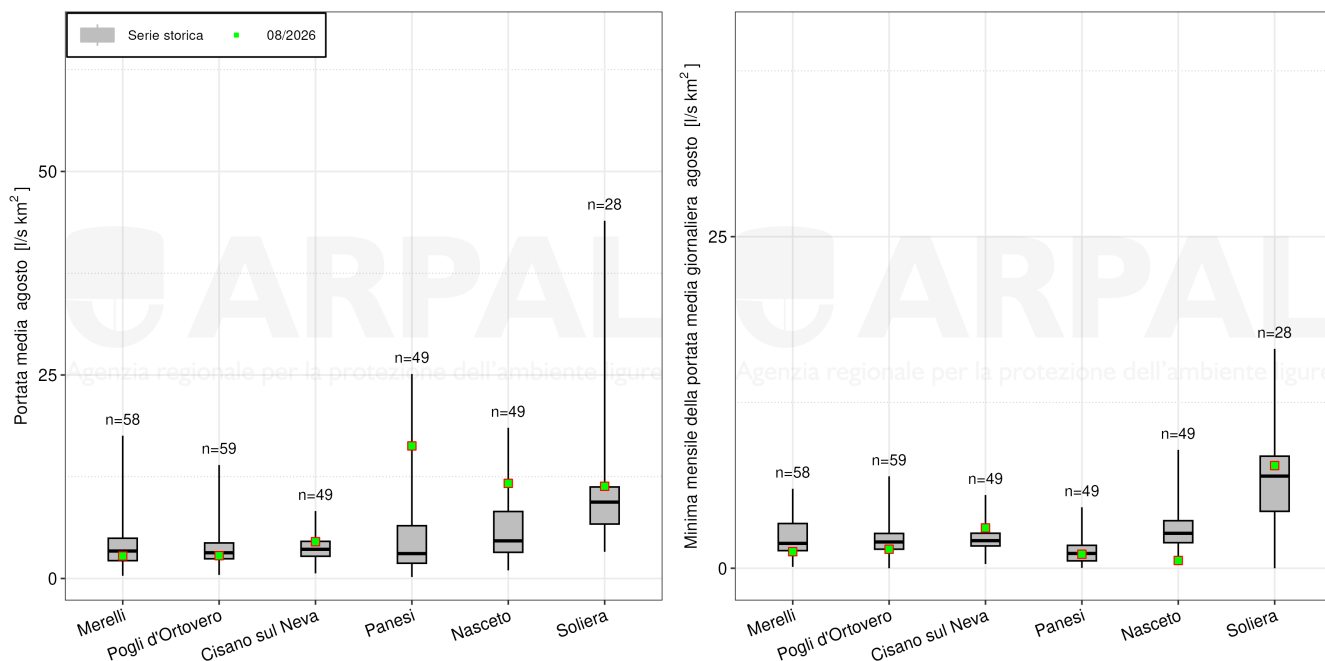


Figura 4: Box Plot portate mensili

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

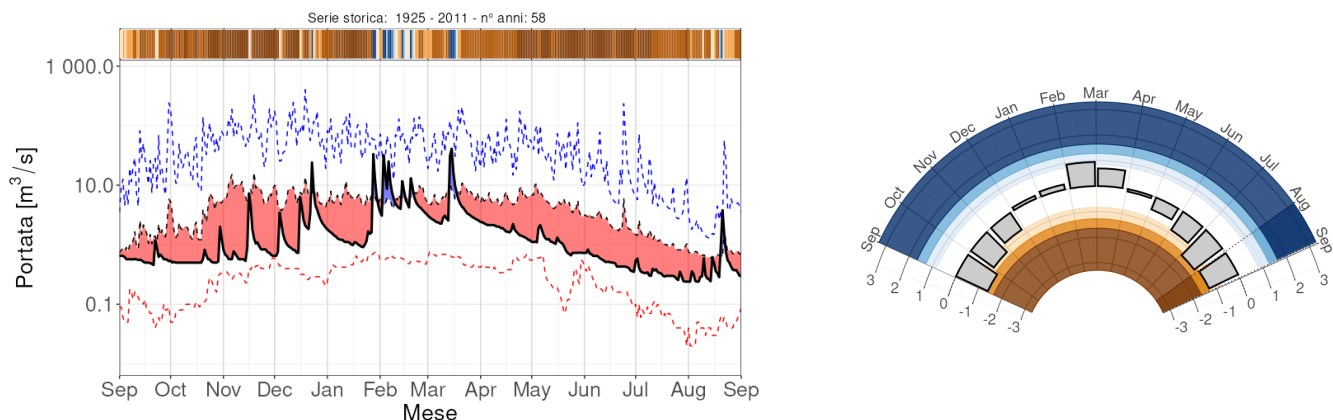


Figura 5: Argentina a Merelli

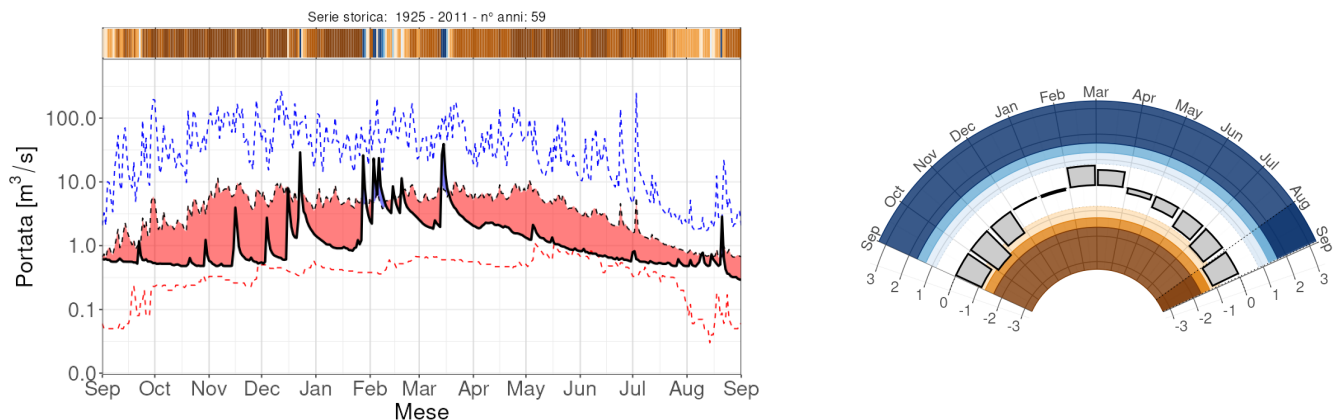
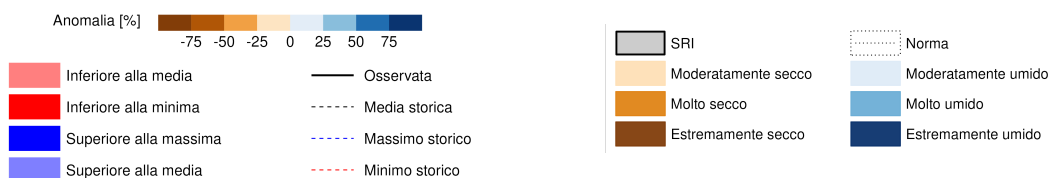


Figura 6: Arroschia a Pogli d'Ortovero



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

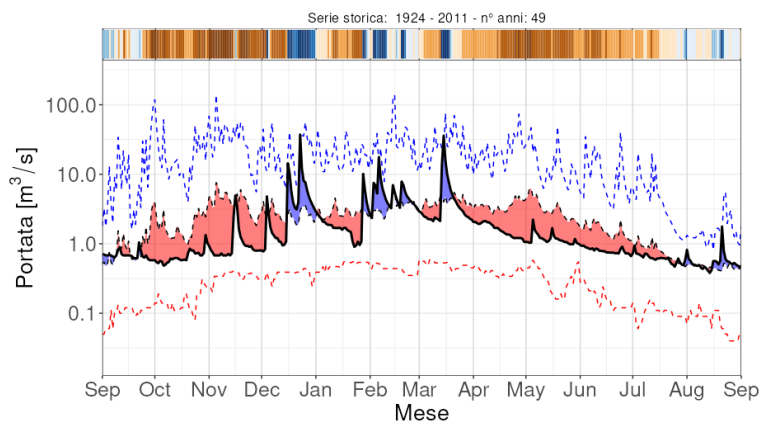


Figura 7: Neva a Cisano sul Neva

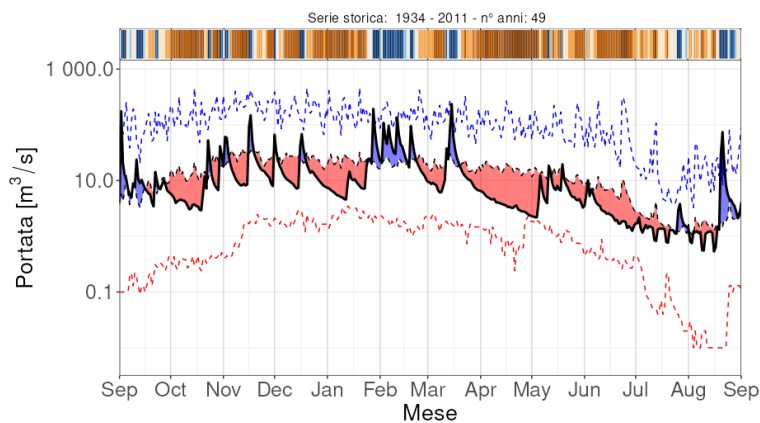
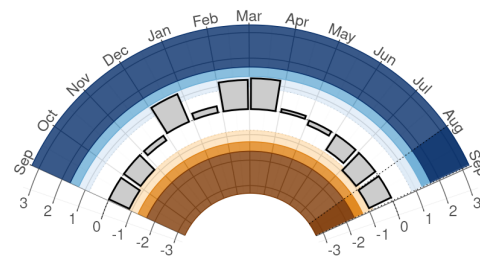


Figura 8: Entella a Panesi



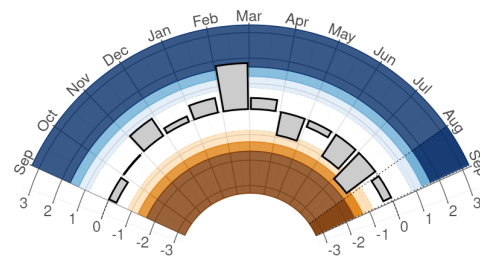
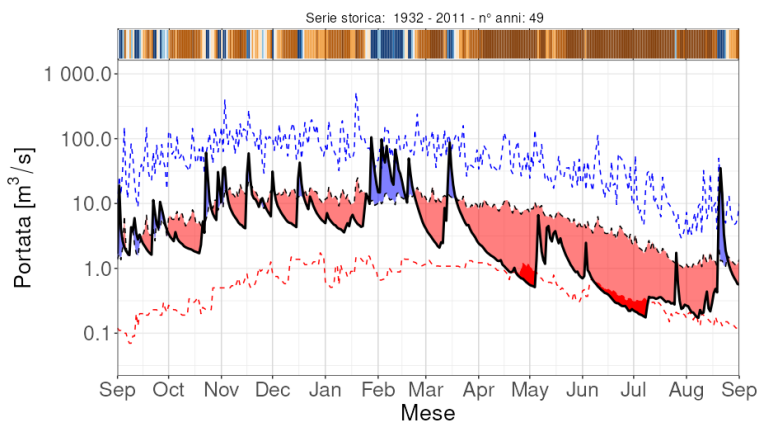


Figura 9: Vara a Nasceto

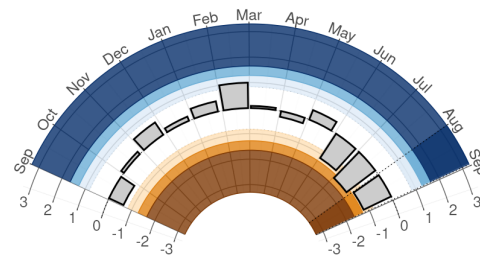
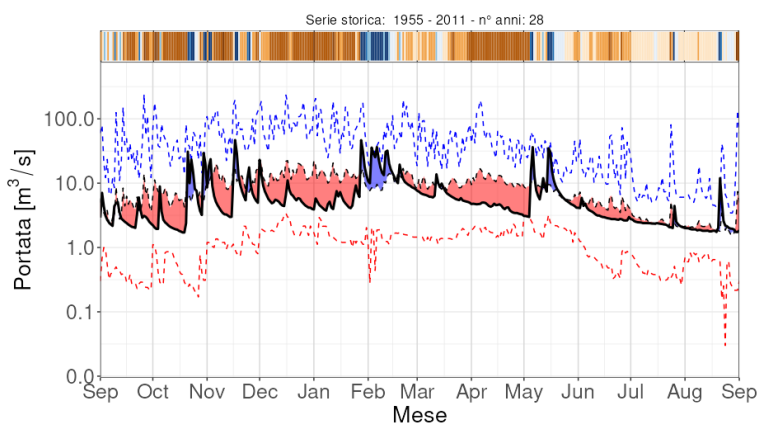


Figura 10: Aulella a Soliera



## 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.

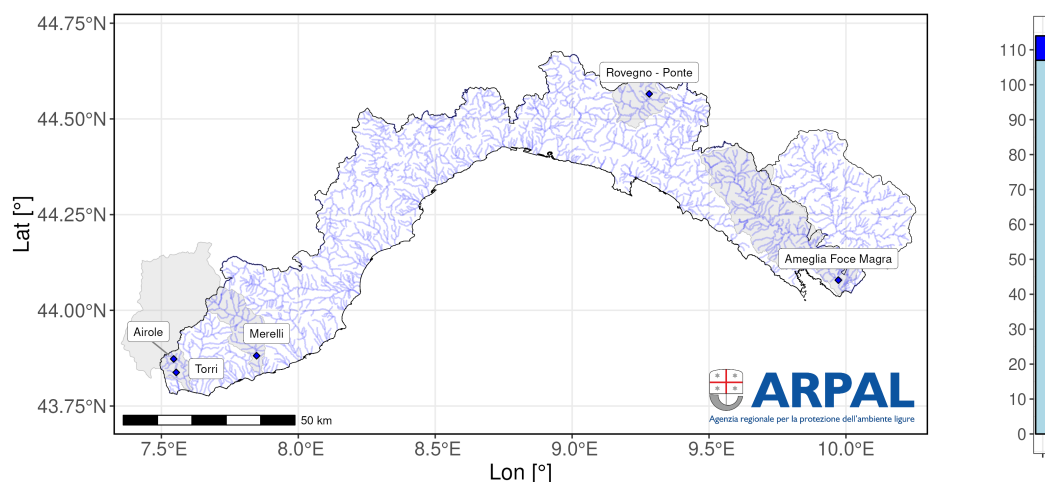


Figura 11: Sezioni con misure nell'ultimo mese e indicatore annuale/mensile

Tabella 2: Portate misurate nell'ultimo mese

| Sezione            | Bacino    | Data [UTC]  | H [m] | Q [m <sup>3</sup> /s] |
|--------------------|-----------|-------------|-------|-----------------------|
| Airole             | Roya      | 04/08 08:45 | 2.13  | 9.278                 |
| Airole             | Roya      | 04/08 09:15 | 2.06  | 7.062                 |
| Airole             | Roya      | 04/08 09:45 | 2.04  | 6.979                 |
| Torri              | Bevera    | 04/08 12:00 | -0.03 | 0.170                 |
| Merelli            | Argentina | 06/08 08:15 | 0.49  | 0.267                 |
| Rovegno - Ponte    | Trebbia   | 13/08 08:00 | -0.19 | 0.200                 |
| Ameglia Foce Magra | Magra     | 13/08 14:30 | 0.05  | 2.442                 |

## Climatologia e valori significativi

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

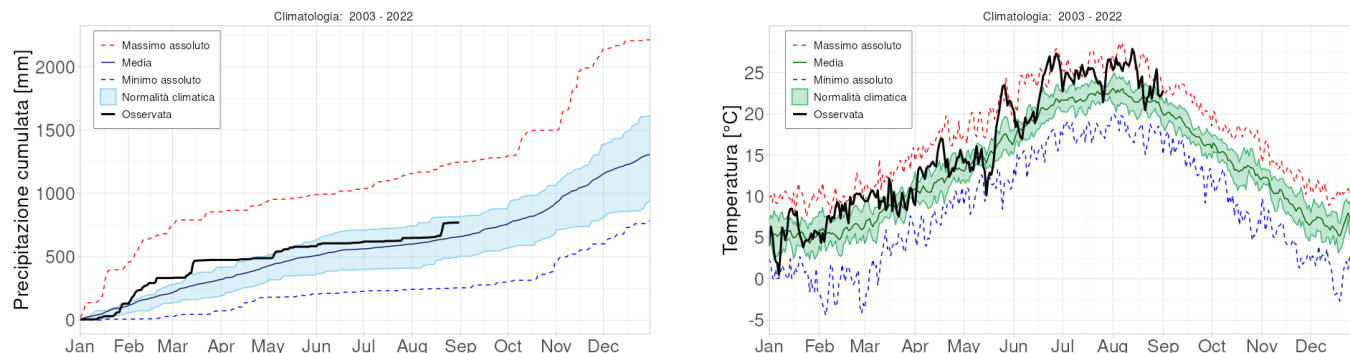


Figura 12: Andamento rispetto alla climatologia

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

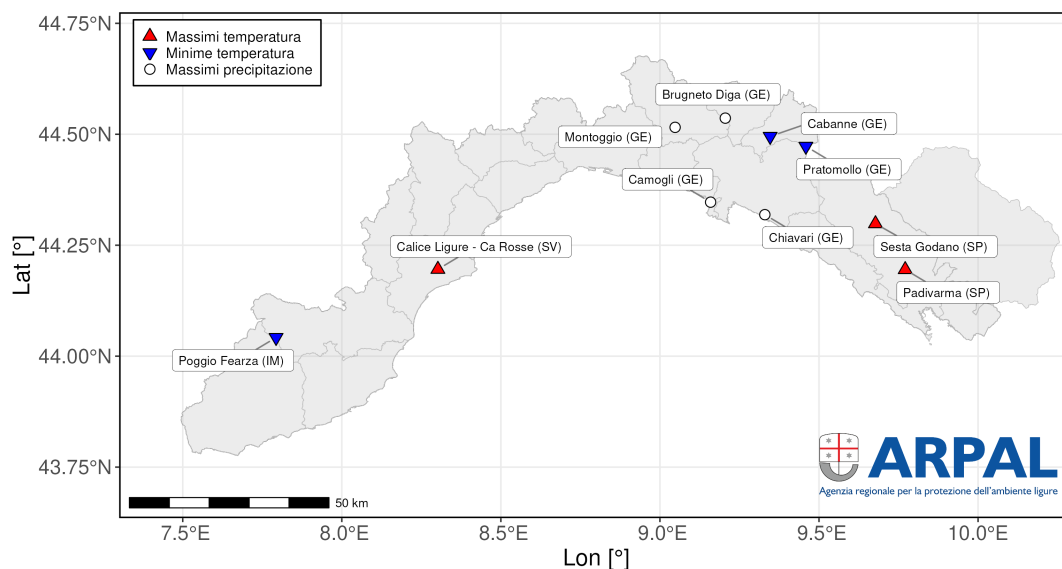


Figura 13: Stazioni con valori significativi

Tabella 3: Massimi precipitazione per diverse durate

| Stazione (PROV)    | Valore [mm] | Intervallo | Data [UTC]     |
|--------------------|-------------|------------|----------------|
| Camogli (GE)       | 19.2        | 5 min      | 20/08/26 11:35 |
| Chiavari (GE)      | 66.0        | 30 min     | 20/08/26 04:55 |
| Chiavari (GE)      | 102.8       | 1 h        | 20/08/26 05:05 |
| Chiavari (GE)      | 126.0       | 3 h        | 20/08/26 06:00 |
| Montoggio (GE)     | 149.0       | 6 h        | 21/08/26 08:45 |
| Chiavari (GE)      | 191.0       | 12 h       | 20/08/26 15:35 |
| Brugneto Diga (GE) | 200.2       | 24 h       | 21/08/26 06:40 |

Tabella 4: Valori temperature

|                               | Quota [m] | Valore [°C] | Data [UTC]     |
|-------------------------------|-----------|-------------|----------------|
| <b>MASSIME</b>                |           |             |                |
| Sesta Godano (SP)             | 265       | <b>39</b>   | 12/08/26 11:30 |
| Padivarma (SP)                | 75        | <b>39</b>   | 15/08/26 13:30 |
| Calice Ligure - Ca Rosse (SV) | 50        | <b>38.6</b> | 13/08/26 10:30 |
| <b>MINIME</b>                 |           |             |                |
| Cabanne (GE)                  | 809       | <b>8.2</b>  | 30/08/26 04:30 |
| Pratomollo (GE)               | 1520      | <b>9.2</b>  | 22/08/26 06:00 |
| Poggio Fearza (IM)            | 1845      | <b>9.3</b>  | 25/08/26 01:00 |