

### Commento meteorologico

Agosto 2025 ha fatto registrare temperature minime e medie giornaliere superiori alla norma che sono risultate rispettivamente le dodicesime e le diciottesime più alte della serie storica (1994-2024), mentre le massime sono state in media più fresche della norma, le quattordicesime più basse della serie; le precipitazioni sono state le settime più copiose dal 1994. Il tempo del mese è stato variabile e instabile specie nella prima e nella terza decade mentre nella seconda decade ha prevalso l'azione calda dell'alta pressione africana.

**Nei primi giorni della prima decade,** il passaggio di alcune ondulazioni cicloniche provenienti dal nord Atlantico ha mantenuto sulla regione condizioni di tempo variabile a tratti instabile con un clima piuttosto fresco per il periodo mentre dal giorno 5 il rinforzo dell'alta pressione delle Azzorre ha determinato tempo più stabile e più soleggiato per un'avvezione di aria meno umida da nord. Sul finire della decade il graduale contributo anche dell'alta pressione africana ha determinato un tempo anche via via più caldo, riportando condizioni pienamente estive. In questa decade, le temperature sono state in media inferiori alla norma, le minime di  $-0.5^{\circ}\text{C}$ , le quindicesime più fresche della serie storica 1994-2024, le massime di  $-1.2^{\circ}\text{C}$  le quattordicesime più basse della serie.

**Fin dall'inizio della seconda decade,** il consolidamento di un vasto campo di alta pressione su gran parte dell'Europa centro-meridionale, nato dall'unione dell'anticiclone delle Azzorre e di quello africano, ha ripristinato condizioni prettamente estive con un frequente soleggiamento e il ritorno del caldo (zero termico quasi a 5000 m), pur con dei frequenti lievi cedimenti dell'alta pressione sulle Dolomiti dove non è mancato qualche episodio d'instabilità. Dal giorno 17 il lento indebolimento dell'anticiclone ha favorito una modesta instabilità anche in pianura soprattutto dal giorno 20. Le temperature in questi dieci giorni sono state in media più alte della norma, le minime di  $+3.0^{\circ}\text{C}$ , le seconde più alte della serie storica dopo il 2024, le massime di  $+2.7^{\circ}\text{C}$  circa, le quinte più alte dopo il 2003, il 2000, il 1998 e il 2024.

**Nella terza decade,** ha prevalso l'azione ciclonica di origine atlantica che ha mantenuto condizioni di variabilità e d'instabilità su tutta la regione con temperature spesso più basse della norma. In questa decade, le temperature sono state in media inferiori alla norma, le minime di  $-0.4^{\circ}\text{C}$ , le tredicesime più fresche della serie storica, quelle massime di  $-2.3^{\circ}\text{C}$  le quinte più basse della serie dopo il 2014, il 2006, il 2005 e il 1995.

**TEMPERATURE (T)<sup>(1)</sup>:** a differenza degli agosti degli ultimi tre anni, agosto 2025 ha fatto registrare temperature massime in media inferiori alle medie del periodo anche se in modo lieve ( $-0.3^{\circ}\text{C}$  rispetto alla norma), risultando le quattordicesime più fresche della serie storica, mentre le minime e le medie giornaliere sono state superiori alla norma rispettivamente le dodicesime ( $+0.7^{\circ}\text{C}$  rispetto alla norma) e le diciottesime più alte ( $+0.2^{\circ}\text{C}$  rispetto norma) della serie storica.

Analizzando la distribuzione nel territorio regionale delle anomalie di temperatura, si evidenzia che le temperature minime e quelle medie giornaliere sono state in media in prevalenza prossime o leggermente al di sopra della norma su quasi l'intera area regionale, risultando leggermente più basse solo a livello locale per le minime e in aree un po' più estese per le medie giornaliere; al contrario, le temperature massime sono state in prevalenza leggermente più basse delle medie stagionali, salvo risultare in qualche caso prossime o leggermente più alte in montagna specie in quota e sul litorale.

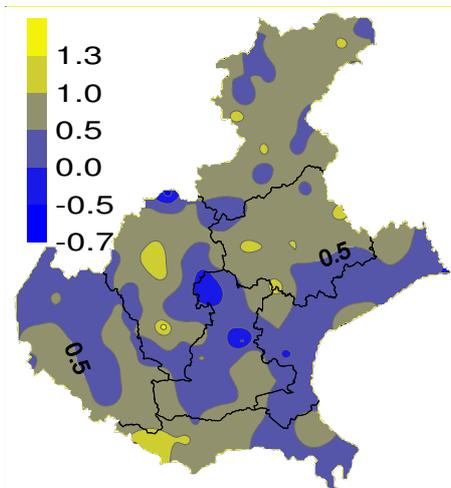
La decade più calda è stata la seconda, nella quale è stata dominante l'azione anticiclonica africana che ha accompagnato un'avvezione di aria calda proveniente dalle latitudini tropicali, a seguire la prima e poi la terza decade nelle quali hanno prevalso condizioni di variabilità e d'instabilità.

La fase più calda del mese, caratterizzata da scarti significativi dalla norma, si è verificata tra il 9 e il 16 di agosto; il giorno 10 a Colognola ai Colli (VR) si è misurato un valore diurno di  $39.6^{\circ}\text{C}$  (norma 1° decade agosto  $30.7^{\circ}\text{C}$ ), che è risultato il più alto in assoluto del mese e della stagione estiva tra tutte le stazioni.

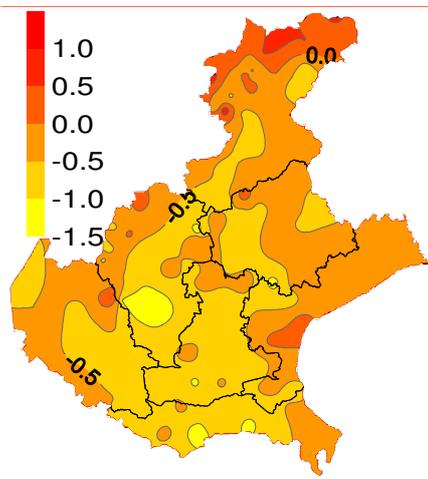
Se si considera come definizione di onda di calore, una determinata circolazione sinottica che in pianura determina, per almeno tre giorni consecutivi, temperature minime uguali o superiori ai  $20^{\circ}\text{C}$  e massime uguali o più alte di  $30^{\circ}\text{C}$ , ne segue che in questo mese si è verificata solo un'ondata di calore, la terza della stagione, che è iniziata il giorno 11 e si è conclusa il giorno 17.

In questo mese si sono aggiornati alcuni valori record, il giorno 10 per le massime e il giorno 11 per le minime.

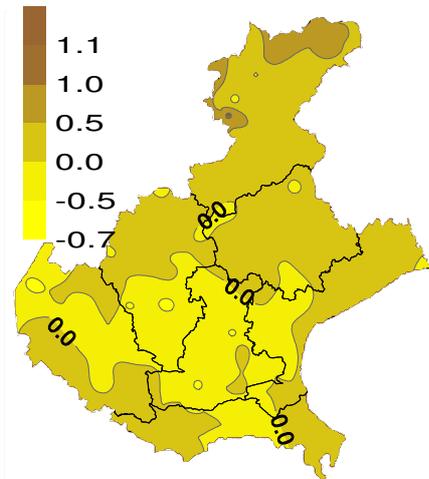
SCARTI TEMPERATURE MINIME (°C)



SCARTI TEMPERATURE MASSIME (°C)

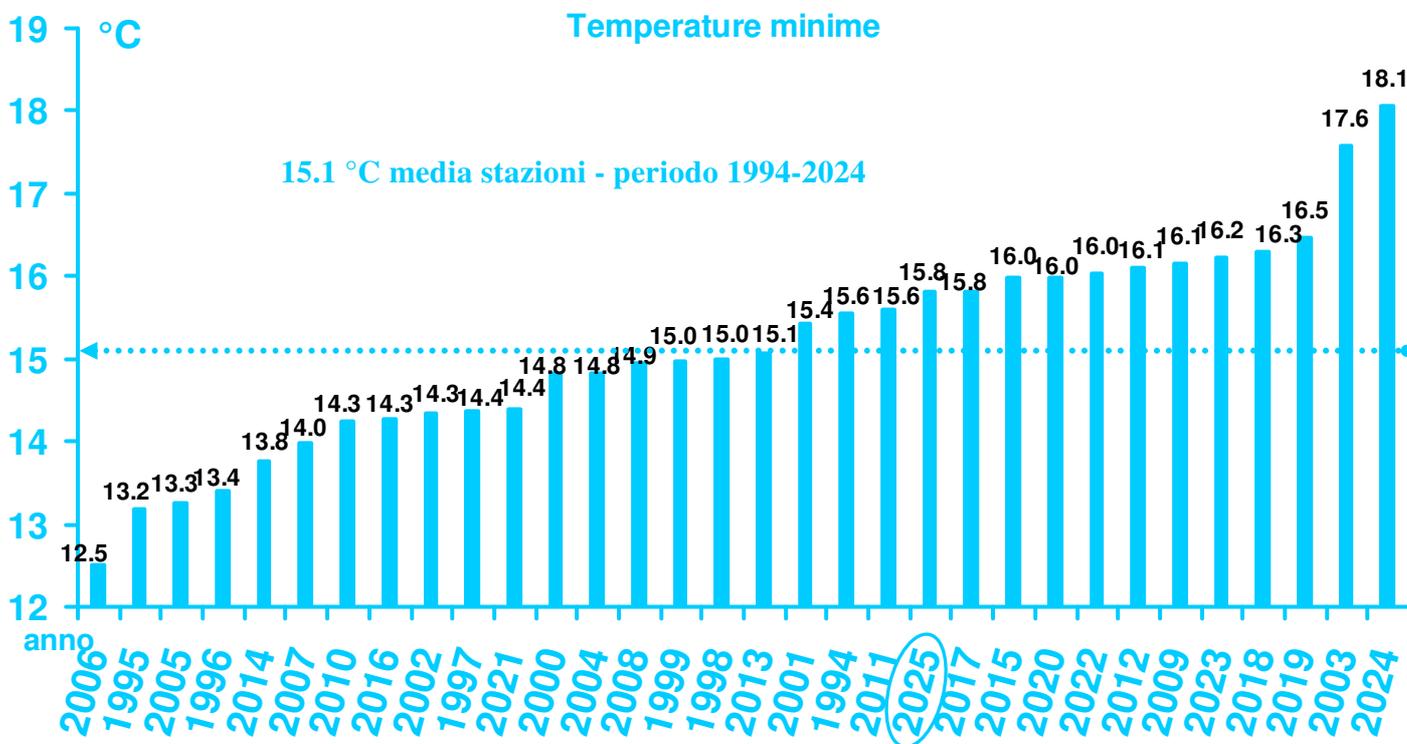


SCARTI TEM. MEDIE GIORNALIERE (°C)



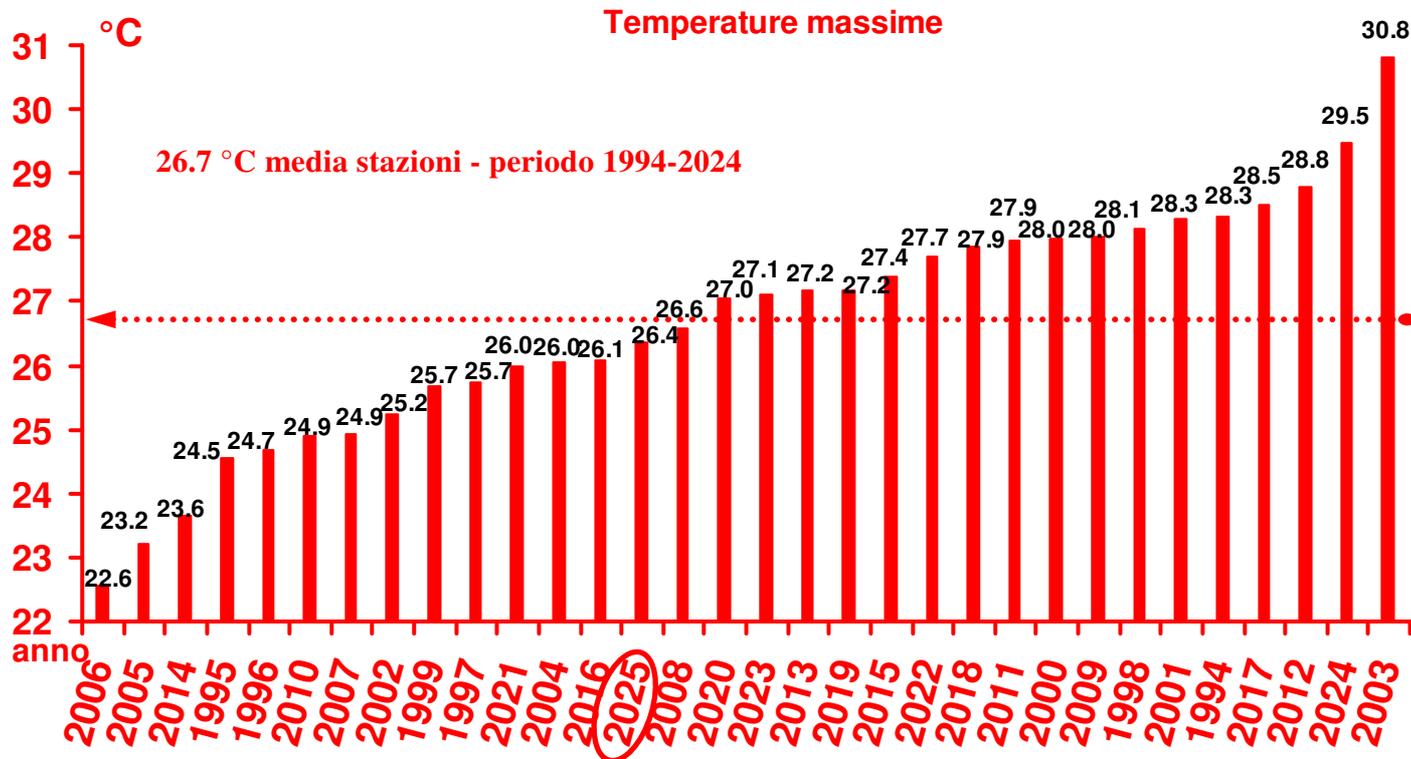
Nei grafici sono riportate le differenze tra le temperature (minime, massime e medie giornaliere) misurate in agosto (in gradi centigradi) e la norma (periodo 1994 – 2024)

### TEMPERATURE DI AGOSTO DAL 1994 AL 2025 A CONFRONTO CON LA MEDIA STORICA DI RIFERIMENTO

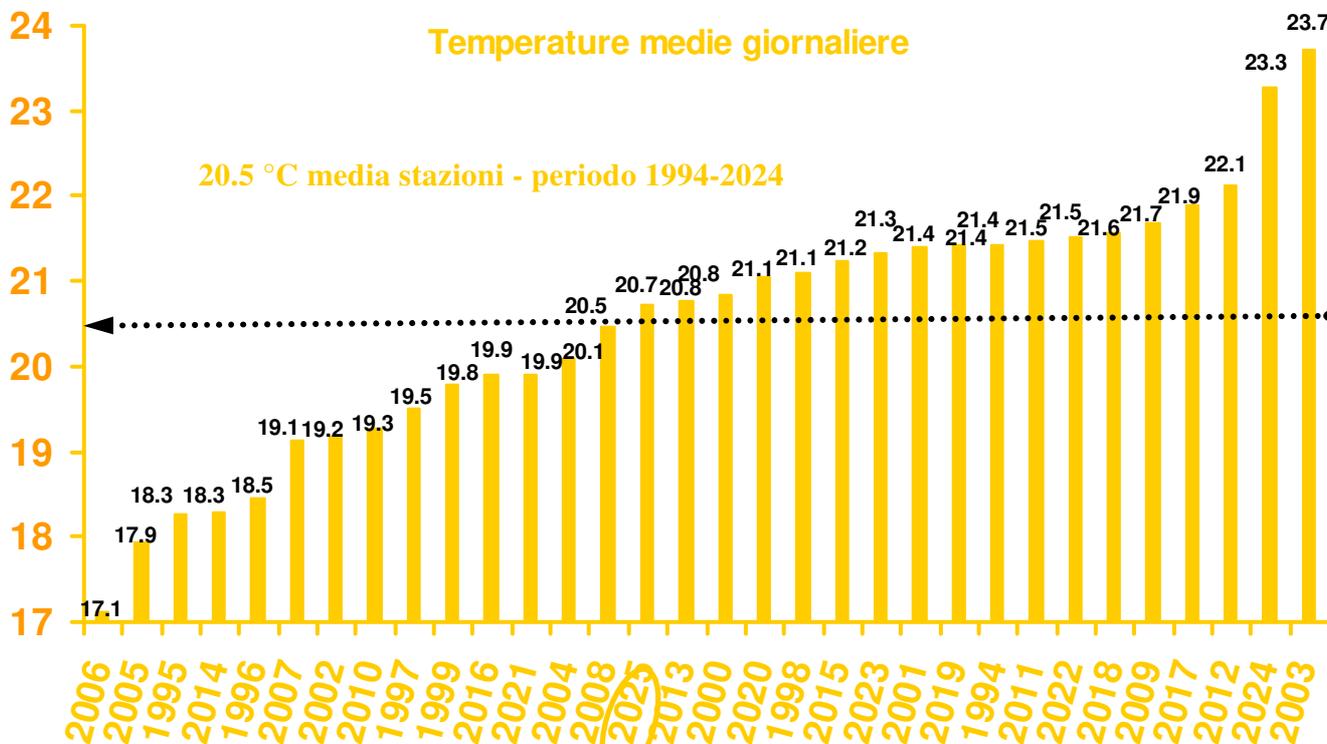


Nei grafici sono riportate le medie delle temperature minime (in gradi °C) di tutte le stazioni della rete ARPAV misurate nel mese di agosto, negli anni dal 1994 al 2025 in ordine crescente. La linea tratteggiata rappresenta la media storica del periodo 1994-2024

### TEMPERATURE DI AGOSTO DAL 1994 AL 2025 A CONFRONTO CON LA MEDIA STORICA DI RIFERIMENTO



Nel grafico sono riportate le medie delle temperature massime (in gradi °C) di tutte le stazioni della rete ARPAV misurate nel mese di agosto, negli anni dal 1994 al 2025 in ordine crescente. La linea tratteggiata rappresenta la media storica del periodo 1994-2024



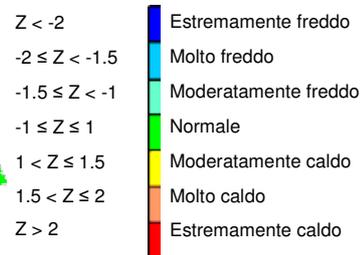
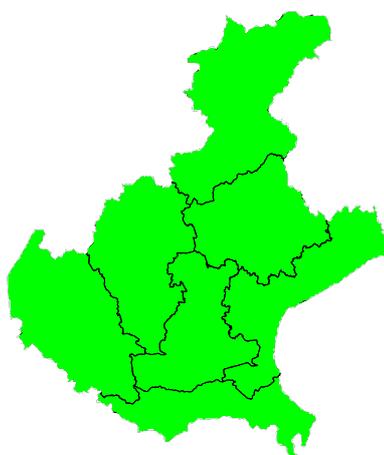
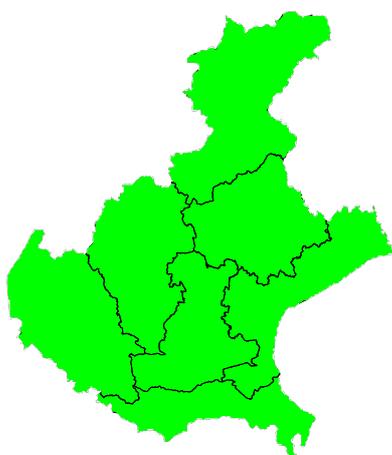
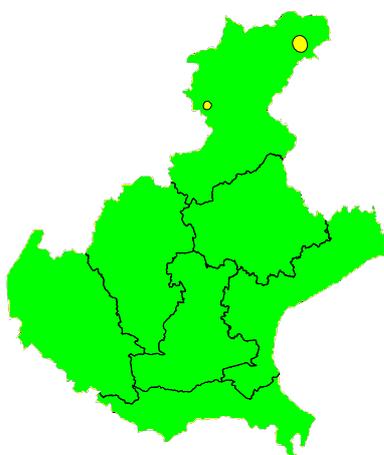
Nel grafico sono riportate in ordine crescente le medie delle temperat. medie giornaliere (in gradi °C) di tutte le stazioni della rete ARPAV misurate nel mese di agosto, negli anni dal 1994 al 2025. La linea tratteggiata rappresenta la media storica del periodo 1994-2024.

**Z SCORE TEMPERATURE<sup>(2)</sup>:** nel corso del mese sono prevalse condizioni meteorologiche di variabilità e di instabilità; tuttavia, solo le massime, a causa soprattutto della frequente copertura nuvolosa associata anche a delle precipitazioni, sono state in media leggermente inferiori alla norma mentre le minime e le medie giornaliere sono state in media più alte ma in modo generalmente lieve. Pertanto, l'indice z score, per tutti i valori di temperatura, ha indicato una situazione normale nella maggior parte della regione, con qualche isolato segnale di caldo moderato per le minime sulle zone Dolomitiche. Le differenze delle temperature dalla norma, infatti, essendo state contenute, la varianza dei dati di temperatura di ogni stazione dal rispettivo valore medio, calcolato dal 1994, è rientrata nella normalità della variabilità dei dati.

TEMPERATURE MINIME

TEMPERATURE MASSIME

TEMP MEDIE GIORNALIERE



**PRECIPITAZIONI (P)<sup>(1)</sup>**: si stima che la media dei quantitativi di precipitazione di tutte le stazioni Arpav caduti nel mese di agosto sia stata pari a 159 mm, risultando il settimo valore più elevato della serie storica 1994-2024; rispetto alla norma che è di 117 mm circa, si può affermare che sulla regione la piovosità di questo mese sia risultata di circa il +35% più alta della media stagionale.

Tutta la regione è stata interessata da precipitazioni con quantitativi totali mensili molto variabili, visto che l'intensità dei fenomeni e la loro distribuzione durante ogni singolo evento sono state molto irregolari; si evidenzia, inoltre, che le precipitazioni durante gli eventi piovosi sono state spesso a carattere intenso su ampie zone della regione.

Gli apporti mensili totali sono stati compresi tra i 36 e i 290 mm circa; quelli più alti di 290.2 mm e di 280.0 mm si sono misurati rispettivamente a Padova (PD) e a Molini Laghi (VI), mentre quelli più scarsi di 36.4 mm e di 46.4 mm sono stati misurati nell'estremo sud est della regione, rispettivamente a Pradon di Porto Tolle (RO) e a Pila - Porto Peschereccio (Porto Tolle) (RO).

Pure la distribuzione delle anomalie rispetto alla norma è stata irregolare ed anche molto diversa da quella normale. Le cumulate mensili sono state superiori alla norma su gran parte del territorio regionale, in particolare nella pianura centrale soprattutto tra Padova e Mira dove ha piovuto più del triplo della norma a causa di forti rovesci anche persistesti durante alcuni eventi; fanno eccezione alcune aree del Bellunese, dell'Alto Veneziano e del Rodigino dove gli apporti di precipitazione sono stati leggermente più bassi.

La decade più piovosa è stata la terza, a seguire la prima e la seconda; in quest'ultima decade ha prevalso maggiormente rispetto alle altre due decenni l'azione stabile dell'anticiclone africano. Il passaggio perturbato più significativo del mese è avvenuto il giorno 28 quando si sono verificate precipitazioni irregolari con quantitativi da scarsi (pianura sud-orientale) ad abbondanti (60-80) mm (sia in montagna che in pianura specie nella parte centrale).

Le giornate con precipitazioni del tutto assenti sono state otto, in particolare il giorno 4, dal 7 all'11, il 25 e il 26, mentre i giorni piovosi più significativi del mese sono stati **i primi due, il 20-21 e il 28-29.**

**Nei primi due giorni del mese**, dopo alcune giornate di tempo abbastanza stabile con temperature in aumento, la regione è stata interessata dalla parte più meridionale di una vasta depressione centrata sull'Europa centro-settentrionale che si era estesa verso il Mediterraneo centrale generando alcune fasi d'instabilità caratterizzate da forti rovesci, locali grandinate, raffiche di vento e qualche nubifragio specie nell'area prealpina tra Sospirolo (BL) e Lamon (BL) dove si sono misurati i quantitativi giornalieri più alti, rispettivamente di 83.2 mm/24h mm e di 75.0 mm/24h. Nel complesso delle due giornate i maggiori accumuli si sono misurati tra le Prealpi e la Pedemontana con la punta massima di 99.0 mm/48h registrata a Lamon (BL), a seguire quella di 83.6 mm/48h a San Pietro in Cariano (VR), di 81.0 mm/48h a Colognola ai Colli (VR) e di 79.6/48h al Rifugio La Guardia (VI); al contrario, la punta minima di 3.4 mm/48h è stata rilevata a Salizzole (VR), a seguire quella di 4.4 mm/48h a Porto Tolle- Pradon (RO) e di 4.6 mm/48h a Sorgà (VR).

**Tra il 20 e il 21** un nucleo depressionario proveniente da nord ovest ha interessato inizialmente l'area mediterranea per poi spostarsi verso la Pianura Padana e infine la regione con varie fasi di instabilità caratterizzate da rovesci e temporali a tratti diffusi, colpendo, in particolare, la pianura centro-meridionale apportando quantitativi di precipitazione localmente abbondanti anche molto abbondanti per frequenti rovesci e qualche nubifragio, insistendo in particolare nel Miranese e nel Padovano. I maggiori apporti si sono concentrati sulla pianura centrale mentre quelli più scarsi sulle Dolomiti e sul Rodigino; nelle quarantotto ore i quantitativi sono risultati molto abbondanti tra le province di Padova e Venezia, con il massimo di 200.6 mm/48h misurato a Mira (VE), seguito dalle stazioni di Padova (PD) con 142.2 mm/48h, di Favaro Veneto (VE) con di 128.4 mm/48h, di Galzignano (PD) con 123.6/48h e di Ospedaletto Euganeo (PD) con 111.0/48h mm. I valori più scarsi si sono rilevati sulle Dolomiti settentrionali con i 2.6 mm/48h mm di Cima Canale in Val Visdende (BL) e i 4.8 mm/48h mm di Casamazzagno (BL).

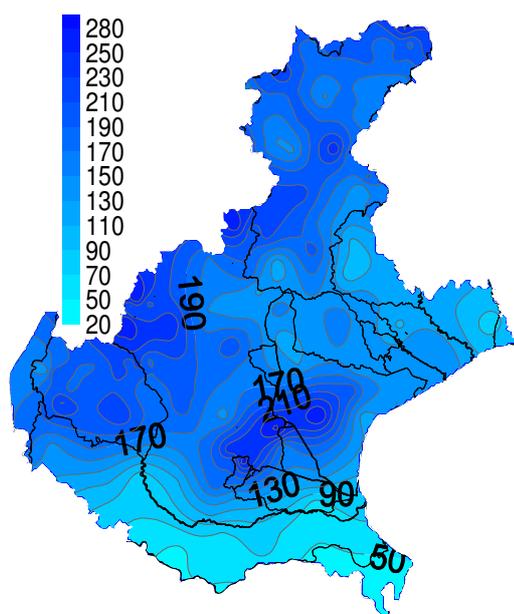
**Tra il 28 e il 29**, una profonda saccatura di origine nord-atlantica, preceduta da un intenso flusso meridionale e accompagnata da un crescente raffreddamento in quota, ha determinato varie fasi d'instabilità con rovesci o temporali. I quantitativi sono stati modesti nel Rodigino e Veneziano, più significativi e localmente molto abbondanti tra le Dolomiti e la pianura centro-settentrionale dove le intensità sono state importanti.

Nelle due giornate, i minimi apporti sono stati di 2.2 mm/48h rilevati a Pila - Porto Peschereccio (Porto Tolle) (RO), di 5.2 mm/48h misurati a Lugugnana (Portogruaro) (VE), di 5.4/48h mm a Rosolina (RO) e di 6,6 mm/48h a Eraclea (VE), mentre i massimi si sono registrati sul Bellunese, in particolare nella parte centro-meridionale e nel Vicentino nord-occidentale, con i 143.8 mm/48h di Soffranco (BL), i 131.2 mm/48h del Monte Summano (VI), i 129.8 mm/48h di Sospirolo (BL) e i 129.4 mm/48h di Lamon (BL).

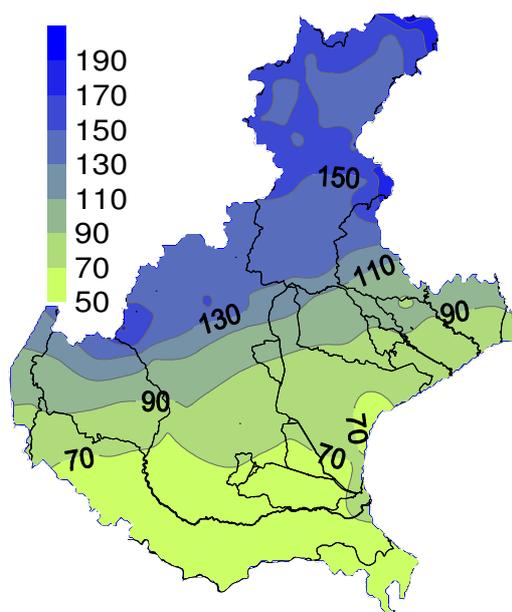
Analizzando gli apporti totali caduti nell'intero mese in ogni singola stazione, i quantitativi più elevati si sono misurati tra le zone Prealpine e la pianura centrale, per fenomeni anche intensi e piuttosto concentrati nel tempo mentre quelli più modesti nella pianura meridionale. La stazione di Padova (PD) ha registrato l'apporto più alto della regione, con una cumulata mensile pari a 290.2 mm (media storica di 81.7 mm), a seguire la stazione di Molini Laghi (VI) con 282.0 mm (media storica di 147,9 mm), quella di Mira (BL) con 274.0 mm (media storica di 81.5 mm) e quella di Valli del Pasubio con 272.4 mm (media storica di 156.1 mm).

Al contrario, gli apporti mensili più bassi si sono registrati a Porto Tolle - Pradon (RO) con 36.4 mm (media storica di 59.4 mm), a Trecenta (RO) con 41.8 mm (media storica di 56.5 mm) e ad Adria (RO) con 52.4 mm (media storica di 57.4 mm).

**PRECIPITAZIONI TOTALI (mm)**

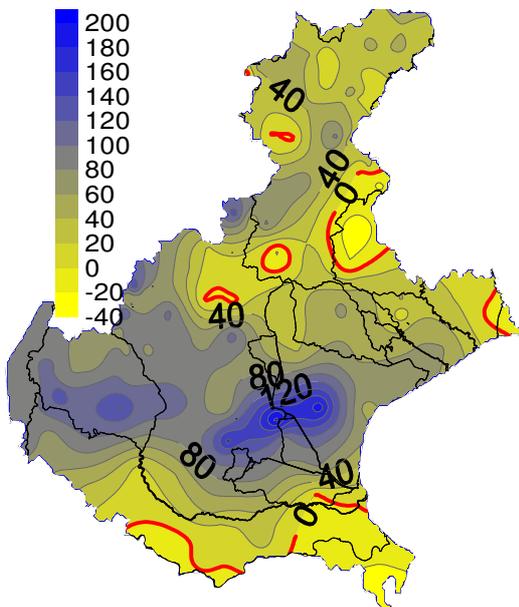


**PRECIPITAZIONI NORMALI (mm)**

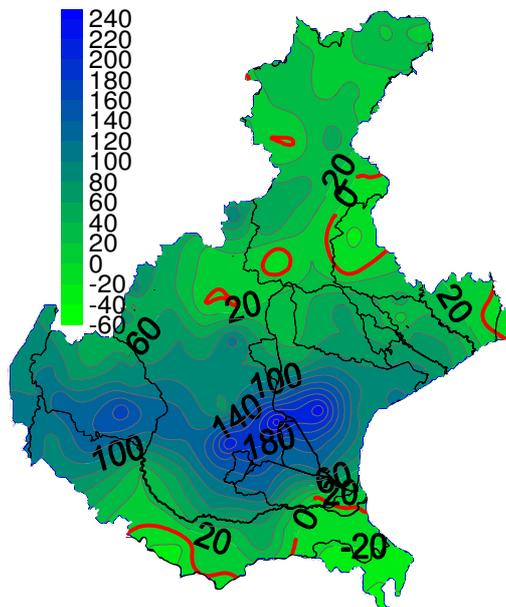


**Nei grafici sono riportati i quantitativi totali di precipitazione di agosto 2025 e le precipitazioni normali (in mm) del periodo 1994 – 2024**

SCARTI PRECIPITAZIONI (mm)

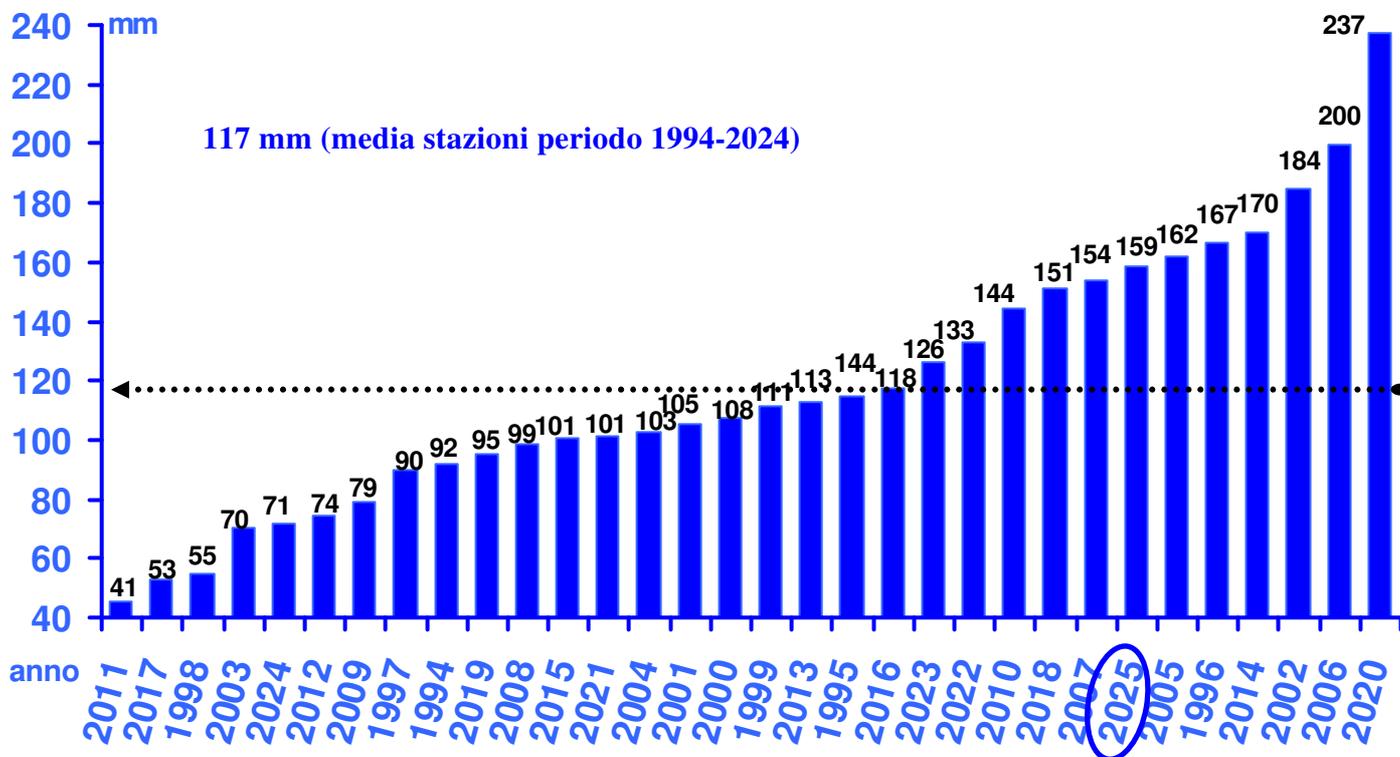


SCARTI PRECIPITAZIONI (%)



Nei grafici sono riportati i quantitativi totali di precipitazione (in mm) e quelli normali di agosto, e le differenze tra i valori misurati e i valori medi (in mm e in %) del periodo 1994 - 2024

PRECIPITAZIONI TOTALI (mm) DI AGOSTO E DAL 1994 AL 2025  
A CONFRONTO CON LA MEDIA STORICA DI RIFERIMENTO

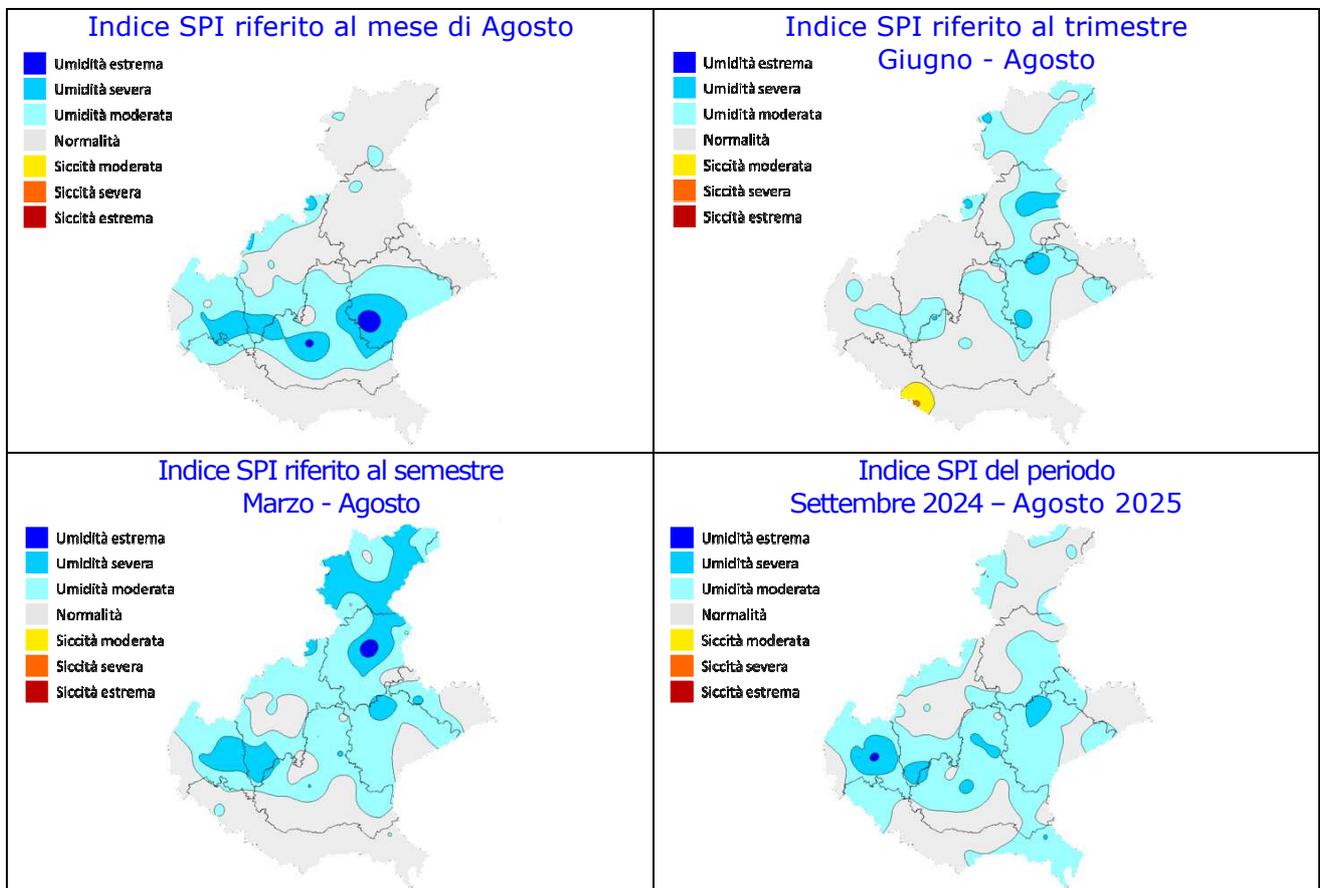


Nel grafico sono riportate le medie delle precipitazioni totali di tutte le stazioni della rete ARPAV misurate nel mese di agosto in ordine crescente, negli anni dal 1994 al 2025. La linea tratteggiata rappresenta la media storica del periodo 1994-2024 (117 mm).

**INDICE SPI<sup>(3)</sup> (STANDARDIZED PRECIPITATION INDEX): per il mese di agosto**, ha prevalso una situazione di normalità a nord e a sud della regione mentre in una vasta fascia centrale vi sono stati segnali di umidità da moderata a estrema. I valori più elevati si sono concentrati nel settore centro-occidentale della provincia di Venezia e sui Colli Euganei.

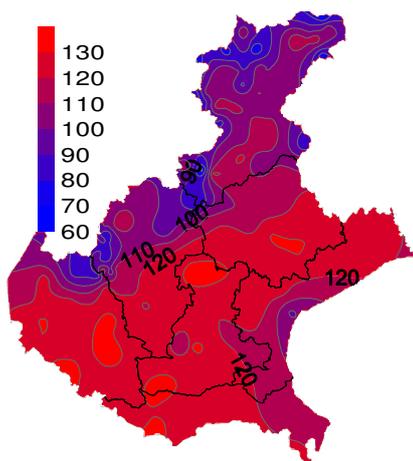
**Per il periodo di tre mesi (giugno-agosto)** sono state prevalenti condizioni di normalità ma in alcune zone della regione, soprattutto sulla parte orientale del bellunese, quella centrale del Trevigiano, del Veneziano e la parte settentrionale del Padovano, vi sono state aree di umidità moderata. Al confine tra la provincia di Rovigo e quella di Verona, al contrario, si è anche evidenziata una zona con siccità moderata. **Per il periodo di sei mesi (marzo-agosto) e di dodici mesi (settembre 2024-agosto 2025)** sono prevalsi segnali di umidità per lo più moderata, ma con alcune aree di umidità anche severa ed estrema, in particolare per il periodo dei sei mesi.

## INDICE SPI CALCOLATO SULLA BASE DEI DATI PLUVIOMETRICI DEL PERIODO 1994-2024 E RIFERITO AGLI ULTIMI 1, 3, 6 E 12 MESI

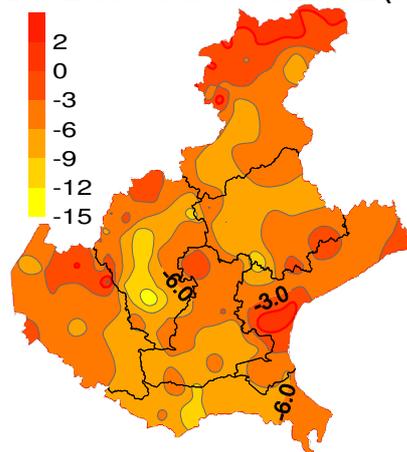


**EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO (ET<sub>0</sub>)<sup>(4)</sup>**: si sono stimate per questo mese delle perdite di acqua per evapotraspirazione variabili tra i mm 60 e i 135 mm circa, risultando in prevalenza inferiori alla norma specie in pianura, specie laddove le anomalie negative della massime sono state più importanti.

**EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO (mm)**

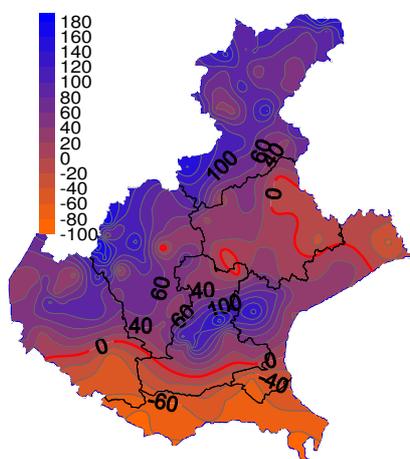


**SCARTI EVAPOTRASPIRAZIONE (mm)**

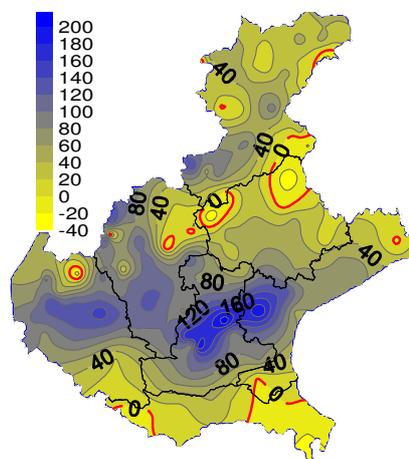


**BILANCIO IDROCLIMATICO (P-ET<sub>0</sub>)<sup>(5)</sup>**: considerati i frequenti e importanti episodi di precipitazione, il bilancio è stato positivo su gran parte della regione, salvo nel Rodigino e nella pianura nord-orientale dove le piogge sono state più modeste e inferiori alla quantità di acqua evapotraspirata. Anche rispetto alla norma il bilancio è stato in prevalenza più alto, specie nella pianura centrale che è stata interessata da frequenti piogge anche intense.

**BILANCIO IDROCLIMATICO (mm)**



**SCARTI BILANCIO (mm)**



**NOTE: (1)** Il calcolo delle anomalie delle temperature e delle piogge è riferito al periodo di riferimento 1994-2024.

**(2) ZSCORE TEMPERATURE** è calcolato impiegando la seguente formula:

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma_x}$$

dove Z si ricava dalla differenza tra la media mensile delle temperature  $X$  del mese considerato e la media mensile delle temperature  $\mu$  del periodo di riferimento, diviso per la deviazione standard  $\sigma_x$  calcolata con la seguente formula:

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

dove n è il numero di anni del periodo di riferimento,  $X_i$  è il valore di temperatura media dell'anno iesimo e  $\bar{X}$  è la media mensile delle temperature del periodo di riferimento. Questo indice essendo standardizzato consente il confronto tra stazioni climatologicamente diverse.

**(3) SPI** L'indice SPI (Standardized Precipitation Index (Mc Kee et al. 1993), consente di definire lo stato di siccità in una località. Questo indice quantifica il deficit o il surplus di precipitazione per diverse scale dei tempi; ognuna di queste scale riflette l'impatto della siccità sulla disponibilità di differenti risorse d'acqua. L'umidità del suolo risponde alle anomalie di precipitazione su scale temporali brevi (1-3 mesi), mentre l'acqua nel sottosuolo, fiumi e invasi tendono a rispondere su scale più lunghe (6-12-24 mesi). L'indice, nei casi in cui le precipitazioni si distribuiscano secondo una distribuzione normale, è calcolato come il rapporto tra la deviazione della precipitazione rispetto al valore medio, su una data scala temporale, e la sua deviazione standard. Essendo standardizzato consente il confronto tra stazioni climatologicamente diverse.

#### **(4) EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO**

Il calcolo dell'evapotraspirazione di riferimento è basato sull'equazione di Hargreaves (radiazione solare stimata). Hargreaves e Samani (1982, 1985), considerando che spesso non sono disponibili i dati di Radiazione solare globale, suggerirono di stimare la Radiazione globale a partire dalla Radiazione solare extraterrestre (vale dire quella che giunge su una ipotetica superficie posta al di fuori dell'atmosfera) e dall'escursione termica del mese considerato (differenza tra la temperatura massima media e quella minima media del mese).

#### **(5) BILANCIO IDROCLIMATICO**

Il Bilancio idroclimatico si calcola mediante la differenza tra la quantità di precipitazione e l'evapotraspirazione potenziale determinate nello stesso periodo di tempo. Viene espresso in mm.