

# PRIMA PIOGGE INTENSE, POI UNA LUNGA ONDATA DI CALDO

Meteorologia, Ticino e Svizzera, luglio 2024

*In Ticino luglio è stato caratterizzato da temperature superiori alla norma, precipitazioni intense soprattutto sul Mendrisiotto nella prima metà del mese, e canicola nella seconda metà del mese.*

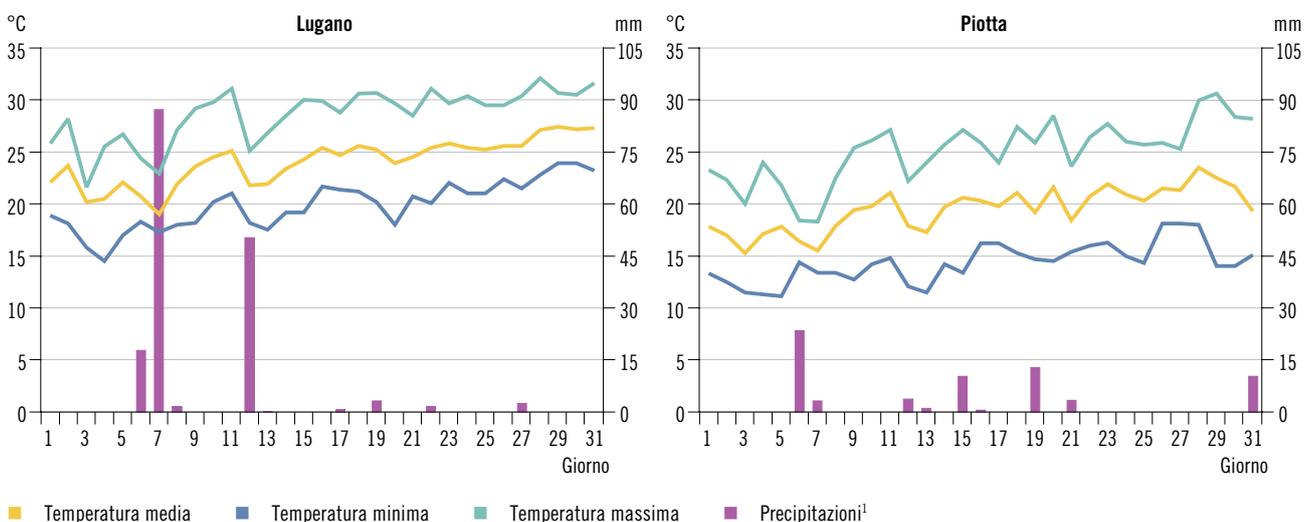
A sud delle Alpi la temperatura media del mese di luglio 2024 è risultata di 1,8 °C superiore alla norma 1991-2020. Lo scarto dalla media è stato compreso fra 1,5 °C e 1,9 °C, in montagna localmente fino a 2,1 °C. Luglio 2024 è risultato il settimo più caldo della serie storica, iniziata nel 1864. Il mese di luglio più caldo mai registrato a sud delle Alpi risale al 2015, con un'anomalia di oltre 3 °C rispetto alla norma; seguono il 2022, il 2006, il 1983 e il 1928, quest'ultimo con uno scarto positivo di 2 °C. I cinque mesi di luglio più freschi, invece, risalgono tutti a prima del 1920.

La maggior parte dei giorni di luglio ha visto una temperatura media superiore alla norma 1991-2020. Solamente fra il primo e l'8 del mese e localmente il 12 e il 13, le temperature medie giornaliere sono state inferiori alla media. Le anomalie negative più accentuate sono state registrate nei giorni 3 e 7, con valori compresi fra -2 e -3 °C rispetto alla media. A partire dal 14 luglio le temperature sono sempre rimaste al di sopra della norma, raggiungendo le anomalie più marcate verso la fine del mese. Nonostante la persistenza del caldo, durante il mese di luglio solamente al-

cune temperature minime giornaliere sono risultate fra i tre valori più elevati mai registrati. Il 30 luglio la stazione di Magadino / Cadenazzo ha registrato una minima di 22,4 °C, mentre Lugano 23,9 °C. Si tratta in entrambi i casi della seconda minima più elevata per il mese di luglio dall'inizio delle misurazioni (nel 1959 per Magadino / Cadenazzo e nel 1864 per Lugano).

Una prima breve ondata di caldo<sup>1</sup> si è verificata fra il 10 e l'11 luglio; dopo un breve calo delle temperature nelle giornate successive, a partire dal 16 luglio le temperature si sono alzate nuovamente: è stato l'inizio di una lunga canicola<sup>2</sup> che ha coinvolto anche la prima metà del mese di agosto e, per quanto riguarda luglio, ha mostrato la sua fase più intensa fra il giorno 27 e al fine del mese. L'ondata di caldo è stata particolarmente

F.1 Temperature e precipitazioni, nelle stazioni di Lugano e Piotta, per giorno, nel mese di luglio 2024



<sup>1</sup> Somma delle precipitazioni cadute su 24 ore, da 0 UTC a 0 UTC (tempo coordinato universale; in Svizzera, dalle 01:00 alle 01:00 quando vige l'ora solare e dalle 02:00 alle 02:00 quando vige l'ora legale).  
Fonte: MeteoSvizzera, Locarno-Monti

**PRIMA PIOGGE INTENSE, POI UNA LUNGA ONDATA DI CALDO**  
Meteorologia, Ticino e Svizzera, luglio 2024

te pronunciata per quel che riguarda le temperature minime giornaliere, che sono risultate elevate a causa della frequente formazione di nuvolosità nelle ore notturne, che ha impedito il raffreddamento. A Lugano è stato registrato un nuovo primato per la media delle temperature minime giornaliere su due settimane: fra il 24 luglio e il 6 agosto questo valore è stato pari a 22,0 °C, il più elevato della serie storica iniziata nel 1864. Considerando invece le temperature medie e massime giornaliere, l'ondata di caldo ha fatto registrare rispettivamente il sesto e il settimo periodo di due settimane più caldo dal 1864. La media della temperatura minima giornaliera registrata fra il 27 e il 31 luglio è stata di 23,1 °C, il secondo valore più elevato della minima giornaliera mediata su cinque giorni per il mese di luglio, e il quarto più elevato prendendo in considerazione anche gli altri mesi.

In luglio ci sono state 14 giornate tropicali<sup>3</sup> a Locarno Monti e 11 a Lugano, a fronte di una media 1991-2020 di rispettivamente 6 e 5. Anche nelle vallate sono state più numerose del normale: se ne sono contate 12 a Cevio (norma 3), 5 ad Acquarossa / Comprovasco (norma 4) e 18 a Biasca (questa stazione non dispone di una serie storica sufficientemente lunga per calcolare la norma climatica). Un altro indicatore climatico utile per valutare l'entità delle ondate di caldo è il numero di notti tropicali<sup>4</sup>. Durante il mese ce ne sono state 17 a Lugano (norma 7), 16 a Locarno Monti (norma 6), 7 a Magadino / Cadenazzo e a Stabio

(norma rispettivamente 2 e meno di 1). Le misure di Biasca e Cevio mostrano che 2 notti tropicali si sono verificate anche nelle vallate alpine.

La somma delle precipitazioni di luglio risulta pari al 72% della norma 1991-2020. Tuttavia vi sono state enormi differenze regionali: mentre sul Ticino meridionale è piovuto più di due volte e mezzo il quantitativo medio mensile, nel Locarnese è caduta solo la metà della precipitazione normalmente attesa (il 47% a Locarno Monti).

Per Coldrerio, dove le misure sistematiche sono iniziate nel 1918, i 352 mm caduti nel mese di luglio 2024 costituiscono il secondo valore più alto per questo mese, dopo i 463,1 mm di luglio 2021. Stabio, invece, con 309,3 mm ha registrato il terzo mese di luglio più ricco di precipitazioni dall'inizio delle misure nel 1981, dopo quelli del 2021 (332,4 mm) e del 2014 (380 mm).

Le precipitazioni si sono concentrate quasi esclusivamente fra i giorni 6 e 7 luglio e nel giorno 12. In particolare, il 7 luglio un temporale quasi stazionario ha causato precipitazioni molto intense sul Mendrisiotto: la stazione di Coldrerio ha rilevato 57,4 mm sull'arco di un'ora, 123,6 mm su tre ore e ben 181,8 mm in sei ore. Il totale sulle 24 ore fra il 7 e l'8 luglio è stato di 185,7 mm, il secondo valore più elevato dal 1919, corrispondente a un tempo di ritorno di 30-50 anni. Il primato appartiene al 22 ottobre del 1951 con 187,8 mm. La stazione di Stabio ha invece misurato 139,7 mm su sei ore, valore atteso statisticamente

ogni 20-30 anni. Le misure di Coldrerio mostrano anche che per la terza volta consecutiva in poche settimane a sud delle Alpi è stata rilevata una sequenza di tre intervalli da dieci minuti con quantitativi superiori a 10 mm. Una tale sequenza, seppur non molto frequente, avviene comunque con una certa regolarità, soprattutto nel Sottoceneri (e ancor più nel Mendrisiotto), dove è stata osservata più di una ventina di volte dall'inizio delle misure automatiche nel 1981. Anche il 12 luglio sul Mendrisiotto sono state registrate abbondanti precipitazioni: in poche ore sono caduti fra 30 e poco meno di 90 mm, con un massimo in Valle di Muggio. Molto intense sono state anche le piogge sul breve periodo: a Stabio, ad esempio, fra le 5:50 e le 6:10 sono caduti oltre 30 mm di pioggia. La stessa stazione ha misurato una raffica di vento di 101,5 km/h, eguagliando il primato precedente del 25 marzo 2019, misurato però in una situazione di vento da nord. I temporali del 12 luglio hanno interessato un po' tutte le regioni del cantone. La stazione di Magadino / Cadenazzo ha misurato 37,1 mm su dieci minuti, nuovo primato di pioggia su questo periodo di tempo per quel che riguarda il sud delle Alpi. Sono stati segnalati anche chicchi di grandine di medie dimensioni (con diametro fino a 2-3 cm). Il soleggiamento del mese di luglio è risultato nella norma 1991-2020. Il numero totale di ore di sole è stato infatti compreso fra il 96 e il 106%.

**I DATI DELLA SVIZZERA**

In Svizzera, fino a metà luglio il tempo è stato variabile con frequenti rovesci e temporali; la seconda metà del mese è stata invece caratterizzata da periodi caldi e soleggiati, soprattutto a sud delle Alpi e in Vallese.

A nord delle Alpi la temperatura media del mese di luglio è risultata da 0,8 a 1,3 °C superiore alla norma 1991-2020. Nelle Alpi e al sud l'anomalia positiva è stata invece compresa fra 1,5 e 2,1 °C. Il valore medio nazionale è risultato pari a 1,5 °C.

Il totale delle precipitazioni mensili è risultato inferiore alla norma nella maggior parte delle località, rimanendo fra il 60 e il 90%. Valori mensili superiori alla norma sono invece stati registrati fra il Ticino meridionale, il basso Moesano, la Val Bregaglia e l'Engadina.

La durata del soleggiamento è stata compresa fra il 90 e il 110% della norma 1991-2020 per la maggior parte delle regioni svizzere.

[Rapporti sul clima MeteoSvizzera](#) 

**PRIMA PIOGGE INTENSE, POI UNA LUNGA ONDATA DI CALDO**  
Meteorologia, Ticino e Svizzera, luglio 2024

F. 2

**Temperature, soleggiamento, giorni con pioggia e precipitazioni, nelle stazioni di Lugano e Piotta, nel mese di luglio, dal 1981**



<sup>1</sup> Valori normali: media dei valori mensili di luglio del periodo 1991-2020.

<sup>2</sup> Da ottobre 2009 nuova ubicazione della stazione di rilevamento, che influisce sulla durata del soleggiamento misurata.

<sup>3</sup> Giorni al mese con almeno 1 millimetro di precipitazioni (pioggia o neve fusa), basati sulla somma giornaliera delle precipitazioni da 6 UTC a 6 UTC del giorno seguente (tempo coordinato universale; in Svizzera, dalle 07:00 alle 07:00 quando vige l'ora solare e dalle 08:00 alle 08:00 quando vige l'ora legale). Questo numero può variare rispetto ai giorni con precipitazioni indicati in [F. 1].

<sup>4</sup> Somma mensile delle precipitazioni basata sulle misurazioni giornaliere delle precipitazioni da 6 UTC a 6 UTC del giorno seguente (tempo coordinato universale; in Svizzera, dalle 07:00 alle 07:00 quando vige l'ora solare e dalle 08:00 alle 08:00 quando vige l'ora legale).

Fonte: MeteoSvizzera, Locarno-Monti

Dati della figura F. 2

**PRIMA PIOGGE INTENSE, POI UNA LUNGA ONDATA DI CALDO**  
Meteorologia, Ticino e Svizzera, luglio 2024

## Definizioni

### Glossario

**Temperatura dell'aria:** temperatura misurata a 2 m di altezza sopra una superficie erbosa.

**Soleggiamento in ore:** durata della presenza del sole, misurata con l'eliometro. Il valore di 200 W/m<sup>2</sup> rappresenta la soglia tra sole e ombra.

**Precipitazioni in millimetri:** altezza totale dell'acqua caduta sotto forma di pioggia, neve o grandine, raccolta dal pluviometro. Un millimetro (mm) di precipitazioni corrisponde a un litro di acqua su una superficie di un metro quadrato (l/m<sup>2</sup>).

### Fonte statistica

I dati sulla meteorologia sono rilevati da MeteoSvizzera, Ufficio federale di meteorologia e climatologia, con l'aiuto di una rete di stazioni automatiche che misurano le grandezze rilevabili strumentalmente (temperatura, umidità, soleggiamento, ecc.) e di osservatori che stimano visivamente elementi quali la

nuvolosità, la visibilità, lo stato del suolo, ecc. I dati sono raccolti centralmente alla sede principale di Zurigo, controllati, elaborati e messi a disposizione degli utenti con risoluzione di 10 minuti, oraria, giornaliera, mensile o annuale, a seconda del tipo di applicazione.

### Segni

... tre puntini: dato non disponibile o senza senso

<sup>s</sup> "s" in apice: dato stimato

### Unità di misura

°C grado Celsius

h ora

hPa ettopascal

m metro

mm millimetro

### Note

<sup>1</sup> Se la temperatura media giornaliera non scende sotto i 25 °C per uno o due giorni.

<sup>2</sup> Se la temperatura media giornaliera

non scende sotto i 25 °C per più di tre giorni consecutivi.

<sup>3</sup> Giorni in cui la temperatura massima raggiunge o supera i 30 °C.

<sup>4</sup> Notti in cui la temperatura non scende sotto i 20 °C.

### Abbreviazioni

m s.l.m. metri sopra il livello del mare

*Ulteriori definizioni* > [www.ti.ch/ustat](http://www.ti.ch/ustat) > *Prodotti* > *Definizioni* > *Fonti statistiche* > *02 Territorio e ambiente* > *Meteorologia*

### Autore e informazioni

Ufficio federale di meteorologia e climatologia, MeteoSvizzera, Locarno-Monti  
Tel: +41 (0) 58 460 92 22  
[meteosvizzera@meteosvizzera.ch](mailto:meteosvizzera@meteosvizzera.ch)  
[www.meteosvizzera.ch](http://www.meteosvizzera.ch)

### Tema

02 Territorio e ambiente