

# Dati climatici e risorse idriche

## Rapporto 2024

---

### EXECUTIVE SUMMARY

Temperature record (+2 °C) e piovosità con deficit al -14%. Un anno segnato dall'assenza di neve (-83%), da un incremento degli incendi boschivi (+23% rispetto al 2023), e da una persistente crisi idrica in diverse aree del distretto.

## Il quadro del clima nel distretto dell'Appennino centrale nel 2024 elaborato da AUBAC

### Temperature

Così come per l'Europa e per la nostra penisola, il 2024 è stato l'anno più caldo mai registrato anche per il distretto dell'Appennino centrale facendo segnare una temperatura media di +1,9 °C superiore a quella del periodo 1991-2020 e di +0,29 °C rispetto al precedente record del 2023. Il 2024 è stato anche il meno freddo di sempre, con una anomalia termica media delle minime che è arrivata a +1,4 °C. Anche i valori medi delle temperature massime sono stati i più alti di sempre segnando +2 °C rispetto al periodo 1991-2020. Il 2024 è l'undicesimo anno consecutivo con anomalia positiva rispetto alla media.

Temperature record anche per il Mar Mediterraneo (+1,2 °C rispetto al 1991-2020) che nel 2024 ha segnato valori di temperatura media annua (21,5 °C) e temperatura massima giornaliera (28,7 °C) più alti mai registrati, superando i precedenti valori di 21,2 °C e 28,3 °C del 2023.

Febbraio è stato il mese relativamente più caldo: con +3,8 °C sopra il valore climatologico 1991-2020. Marcate anomalie superiori a +3,2 °C si sono registrate anche a luglio e ad agosto. Ottobre si conferma come mese sempre più caldo rispetto al passato (+2,1 °C). In aumento costante negli ultimi 5 anni le temperature medie di gennaio (+ 2,2 °C) rispetto al 1991-2020.

Nel 2024 il distretto è stato interessato da tre intense ondate di calore nei mesi di aprile, giugno e luglio. Tra il 13 ed il 14 di aprile si sono verificate due giornate di caldo decisamente anomalo per la stagione, con massime diffusamente fino a 30-31°C. Nel mese di giugno, tra le giornate del 19 e del 22, una forte ondata di caldo ha investito il territorio con massime diffusamente sui 36-37 °C e rilevanti valori delle minime, comprese generalmente tra i 22-25 °C, ma con punte fino a 26-28 °C sulle coste tirreniche. Il mese di luglio è stato caratterizzato da condizioni di caldo molto intenso con massime che hanno spesso superato i 35 °C, toccando diffusamente valori fino a 38-41 °C su Lazio, Umbria e zone interne di Marche e Abruzzo nelle giornate del 12 luglio, 18 luglio e 29 luglio.

In tutte le regioni del distretto la temperatura media annua del 2024 è risultata superiore a quella del periodo 1991-2020 con uno scostamento medio di circa 1,9 °C. Lo scostamento di temperatura media è risultato sostanzialmente uniforme tra le varie regioni, con il valore più alto per la regione Umbria (+2°C) e i valori più bassi misurati nelle Marche e nel Lazio (+1,8°C). Per quanto riguarda la media delle temperature massime, gli scostamenti maggiori si sono registrati nelle Marche e in Abruzzo (+2,1 °C), mentre per le temperature minime il valore medio più alto si è verificato in Umbria (+1,7 °C). Nel Lazio è stata registrata la temperatura media annua più elevata (15,7 °C). In Umbria la media massima più alta (37,6 °C).

Per quanto riguarda gli Ambiti territoriali del distretto destinati al servizio idrico integrato gli scostamenti più alti di temperatura media si sono registrati nel Sub ambito Chietino (+2,2 °C), nel Sub ambi-

to Marsicano (+2,1 °C), nell'ATO 3-Lazio centrale Rieti (+2,1 °C) e nell'ATO 4-AIT (+2,1 °C). Per quanto concerne i bacini idrografici, invece, gli scostamenti più elevati di temperatura media si sono registrati nei bacini del Sinello in Abruzzo (+2,3 °C), del Salto e del Turano nel Lazio (+2,3 °C).

Latina (169), Roma (163) e Terni (135) le città che hanno registrato il maggior numero di giorni estivi ( $T_{max} > 25$  °C). Chieti (87), Ancona (86) e Fermo (86) quelle con il maggior numero di notti tropicali ( $T_{min} > 20$  °C). Roma la città che ha registrato il maggior numero di giorni torridi: ben 53 giornate con temperature superiori ai 35 °C, seguita da Terni (50) e Viterbo (44). In diminuzione il numero dei giorni di gelo in tutto il distretto, ormai del tutto scomparsi nella capitale.

## Precipitazioni

Con un deficit del 14%, il 2024 si conferma il quinto anno consecutivo in cui la cumulata annuale delle precipitazioni nel distretto si attesta al di sotto della media del periodo 1991-2020, con scostamenti che variano dal -5% registrato nel 2023 fino al -20% toccato nel 2022.

I deficit maggiori si sono osservati quest'anno in Abruzzo (-25%), nel Lazio (-24%) e in Umbria (-16%). Valori di poco inferiori alla media sono stati segnati invece in Toscana (-2%) e nelle Marche (-2%). A livello locale le anomalie maggiori sono state registrate nei bacini del Saline, Tavo e Fino (-40%), del Vomano (-38%), del Turano (-37%) nel Lazio, nel Sub ambito Pescarese (-35%) e nell'ATO 3-Lazio centrale Rieti (-33%).

Sono stati ben sei i mesi nell'anno particolarmente siccitosi: gennaio, febbraio, aprile, giugno, luglio e novembre. Il mese di novembre, in particolare, è stato caratterizzato da un deficit di oltre il 70% rispetto alle medie del periodo.

Al contrario, i mesi di settembre e ottobre sono stati caratterizzati da precipitazioni abbondantemente sopra le medie del periodo (in particolare su Marche, Umbria e Lazio) e da un elevato numero di eventi meteorologici di elevata intensità che hanno portato a disagi e allagamenti locali: il 46% degli eventi notevoli registrato nel distretto si è verificato in sole tre giornate (18 settembre, 3 e 19 ottobre), con il 3 ottobre che ha contribuito per il 21% del totale.

L'anno 2024 è stato caratterizzato da precipitazioni nevose inferiori alla media del periodo 2010-2020 in tutte le regioni del distretto con uno scostamento medio di -83% ed un equivalente idrico nivale (Snow Water Equivalent -SWE) inferiore del 71% rispetto al periodo 2011-2023.

## Siccità

Dopo la grande emergenza che ha caratterizzato il 2022 e i primi mesi del 2023, la siccità e i conseguenti problemi di scarsità delle risorse idriche hanno continuato a interessare il distretto anche nel 2024 che ha registrato un livello di severità medio da giugno sino a dicembre.

Il periodo di maggior sofferenza è stato quello estivo quando, a livello locale, diversi Ambiti territoriali ottimali, quali gli ATO 1 (Pesaro-Urbino) e 5 (Ascoli Piceno) della regione Marche e gli ATO 4 (Pescarese) e 6 (Chietino) della regione Abruzzo, si sono trovati in una situazione di severità idrica alta (allerta rossa).

Sempre durante il periodo estivo le portate delle sorgenti, i livelli di riempimento degli invasi e dei laghi, nonché i livelli delle falde sono stati al di sotto dei valori medi, così come i deflussi dei corsi d'acqua, che in alcuni casi sono risultati inferiori ai valori minimi dei deflussi ecologici vitali.

Per quanto concerne, in particolare, i laghi naturali, tutti i principali specchi lacustri del distretto hanno subito un abbassamento del loro livello idrico: -40 cm il lago di Bracciano; -50 cm il lago di Nemi; -45 cm il lago di Albano; -7 cm il lago di Bolsena; -20 cm il lago Trasimeno, calato di circa 1 m rispetto al 2020 e che nel mese di settembre ha registrato il valore più basso mai segnato rispetto alla media storica 1991-2020.

Centinaia di migliaia di utenti sono stati interessati da misure emergenziali quali riduzioni di pressione, razionamenti, turnazioni, interruzioni notturne, autobotti e blocco dei prelievi. In diverse località si è fatto ricorso alla apertura di pozzi di soccorso per garantire gli approvvigionamenti idropotabili.

In aumento il numero degli incendi (461) rispetto al 2023 (374), così come l'estensione delle aree boscate (+2.365 ha).