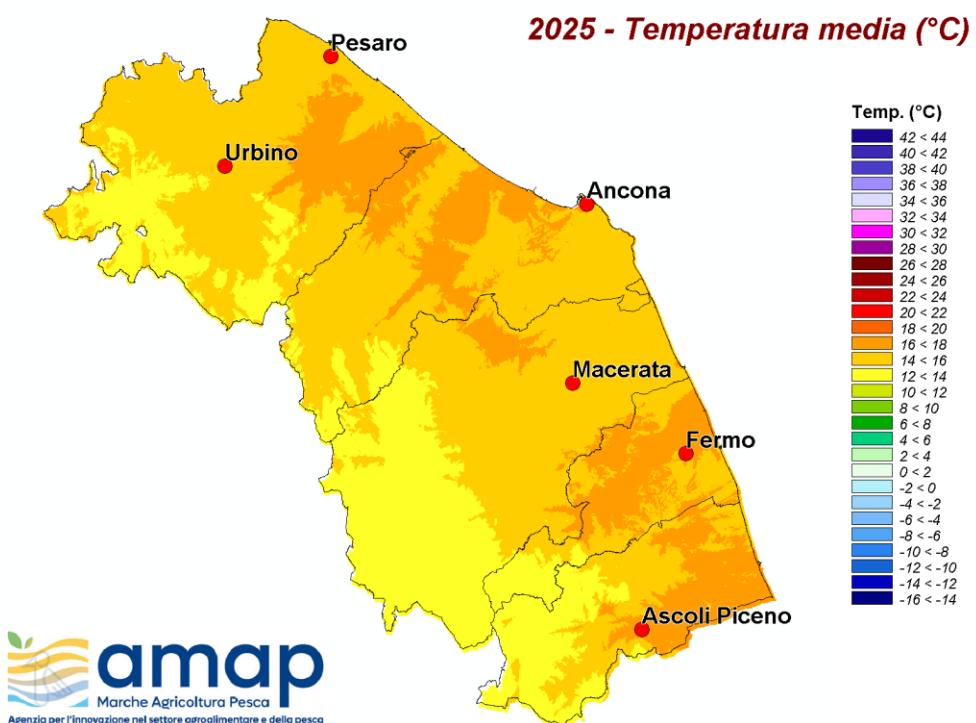


Il 2025 nelle Marche. Temperatura e precipitazione.

a cura di Tognetti Danilo¹, Tonnini Michele²

Temperatura. Il 2025 nelle Marche è stato il quarto anno più caldo.

Per le Marche **il 2025 è stato il quarto anno più caldo dal 1961³**. La temperatura media annua è stata di 14,7°C⁴ corrispondente ad una differenza di **+0,8°C** rispetto al valore del trentennio di riferimento 1991-2020⁵. Dopo gli ultimi tre anni da caldo record per le Marche, l'anomalia termica annua è tornata sotto la soglia di un grado centigrado. *Nonostante questo calo, gli ultimi quattro anni sono stati i più caldi dell'intera serie storica a disposizione*. Le statistiche ci dicono inoltre che, dal 2000, 19 anni su 26 hanno avuto una temperatura media più elevata della norma. Anche per le Marche, quindi, è evidente il processo di progressivo riscaldamento osservabile a livello globale, processo che si è accentuato a partire dagli anni 2000.



Marche. Mappa della temperatura media 2025 (°C).

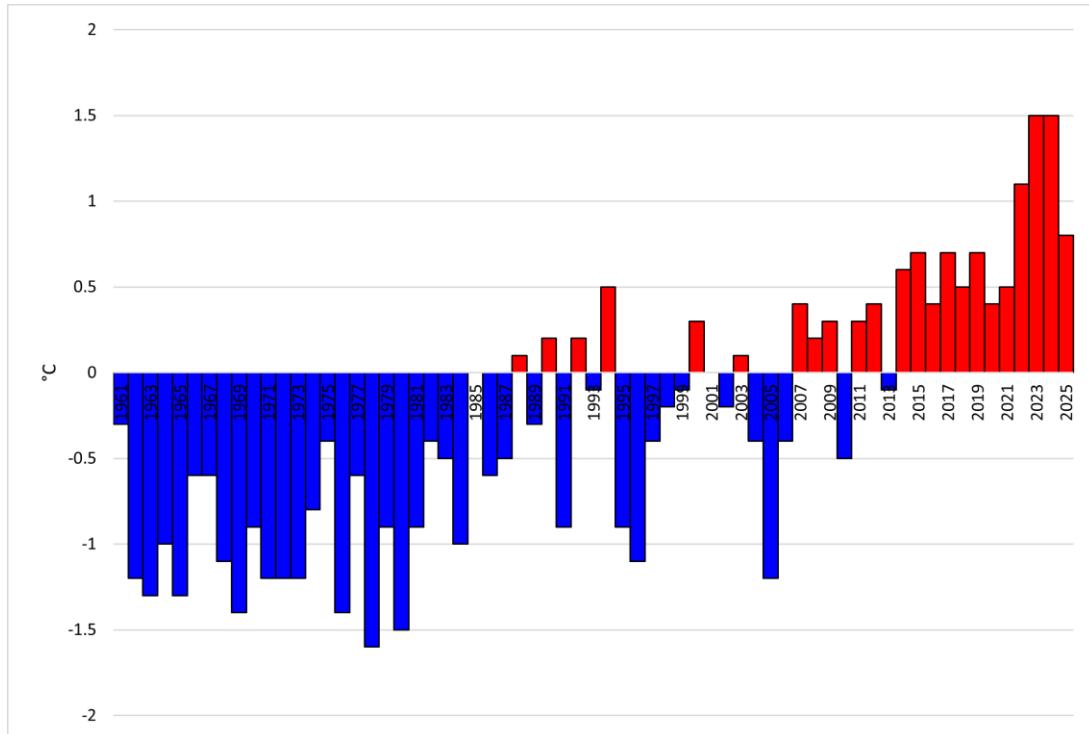
¹ Servizio Agrometeo Regione Marche AMAP, tognetti_danilo@amap.marche.it

² Servizio Agrometeo Regione Marche AMAP, tonnini_michele@amap.marche.it

³ Anno di inizio della serie storica di dati a nostra disposizione

⁴ I valori riepilogati regionali sono stati ottenuti utilizzando i dati di temperatura e precipitazione rilevati da 14 stazioni scelte come rappresentative di tutto il territorio regionale. Le serie storiche dal 1961 sono state ottenute raccordando i dati delle 14 stazioni con quelli provenienti da altrettante stazioni dell'ex Servizio Idrografico di limitrofa collocazione.

⁵ 1991-2020 periodo di clima normale (Cli.No., ClimaticNormals) scelto secondo le indicazioni del World Meteorological Organization (WMO, 1989: "Calculation of Monthly and Annual 30-Year Standard Normals", WCPD-n.10, WMO-TD/N.341, Geneva, CH).



Marche. Anomalia temperatura media annua (°C) rispetto alla media di riferimento 1991-2020.

Inverno (dicembre 2024 – febbraio 2025) Con una temperatura media di 6,9°C ed un'anomalia di +1,2°C rispetto al 1991-2020, quello del 2025 è stato, in ordine crescente, *il nono più caldo per le Marche dal 1961*. A livello mensile, se dicembre è stato sostanzialmente in norma, molto caldo invece è stato il mese di gennaio, ben +2,3°C rispetto al 1991-2020. Curioso il fatto che gennaio è stato più caldo di febbraio: 7,5°C la temperatura media del primo mese, 6,9°C quella del secondo (+1°C rispetto al 1991-2020).

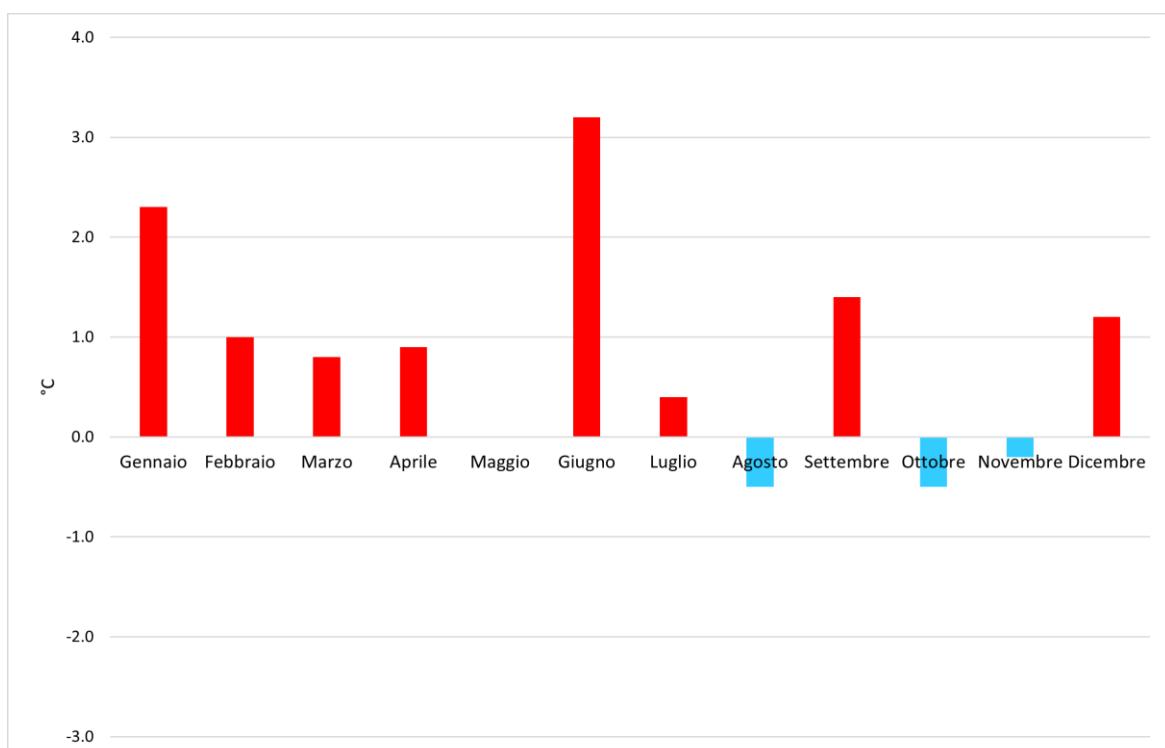
Primavera (marzo 2025 – maggio 2025) Anche la primavera è stata più calda del normale ma con uno scarto termico più contenuto rispetto a quello invernale. In effetti, con una temperatura media di 13,2°C, la differenza rispetto al 1991-2020 si è mantenuta sotto la soglia del grado centigrado, pari a +0,6°C. I mesi di marzo e aprile hanno registrato differenze positive mentre lo scostamento di maggio è stato sostanzialmente nullo.

Estate (giugno 2025 – agosto 2025) La stagione è partita a razzo con un mese di giugno eccezionalmente caldo. L'anomalia rispetto al 1991-2020 di tale mese è cresciuta addirittura oltre i 3°C, +3,2°C per l'esattezza, frutto dei 24,3°C di media regionale. Così giugno è stato più caldo addirittura dei due mesi caldi per eccellenza: luglio, valore medio di 24,1°C e anomalia di +0,4°C, agosto con 23,1°C di media; quest'ultimo mese è stato più freddo della media e ciò non accadeva, per il mese di agosto, dal 2016. Dunque, il caldo anomalo è andato stemperandosi nel corso della stagione e a conti fatti lo scarto termico dell'estate è stato di +1°C (23,8°C la temperatura media dell'estate).

Autunno (settembre 2025 – novembre 2025) Il rientro delle temperature su valori più in linea con lo storico è continuato anche nel corso dell'autunno, stagione che, con una temperatura media di 14,6°C, è stata lievemente più calda del normale (+0,2°C rispetto al 1991-2020). Solo settembre ha fatto registrare un surplus termico: +1,4°C; negative sono state le anomalie dei due mesi successivi: -0,5°C per ottobre, -0,2°C per novembre.

Stagione	Temperatura media (°C)		
	2025	1991-2020	Anomalia
Inverno (dicembre 2024 – febbraio)	6,9	5,7	1,2
Primavera (marzo – maggio)	13,2	12,6	0,6
Estate (giugno – luglio)	23,8	22,8	1,0
Autunno (settembre – novembre)	14,6	14,4	0,2

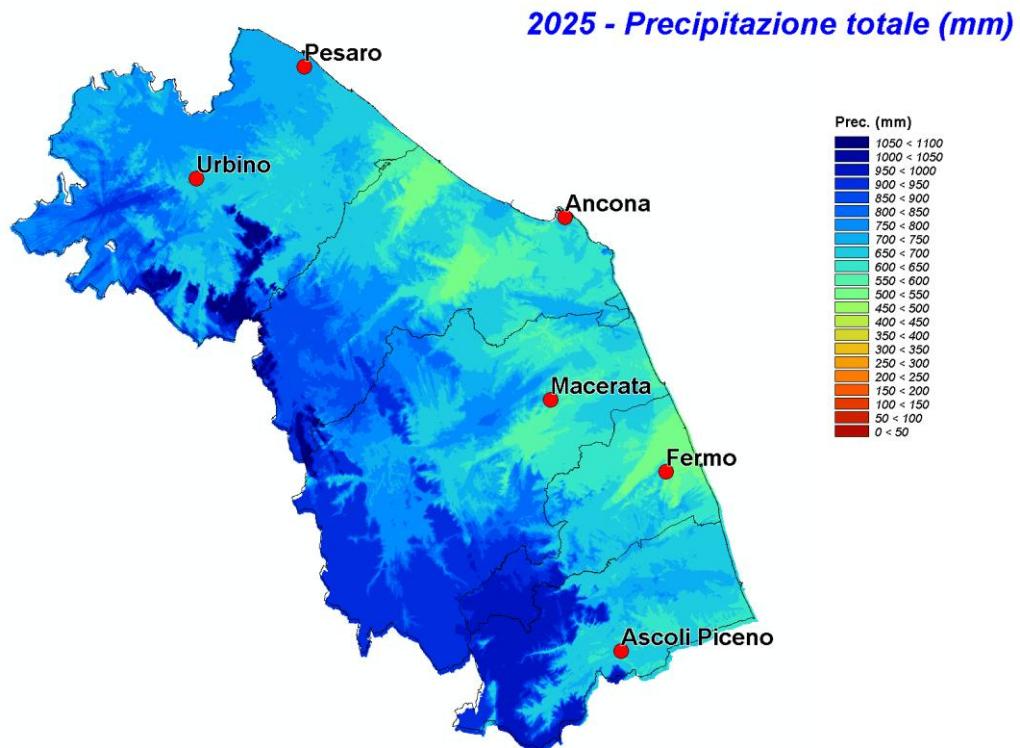
Marche. Temperatura media stagionale e anomalia rispetto al 1991-2020 (°C).



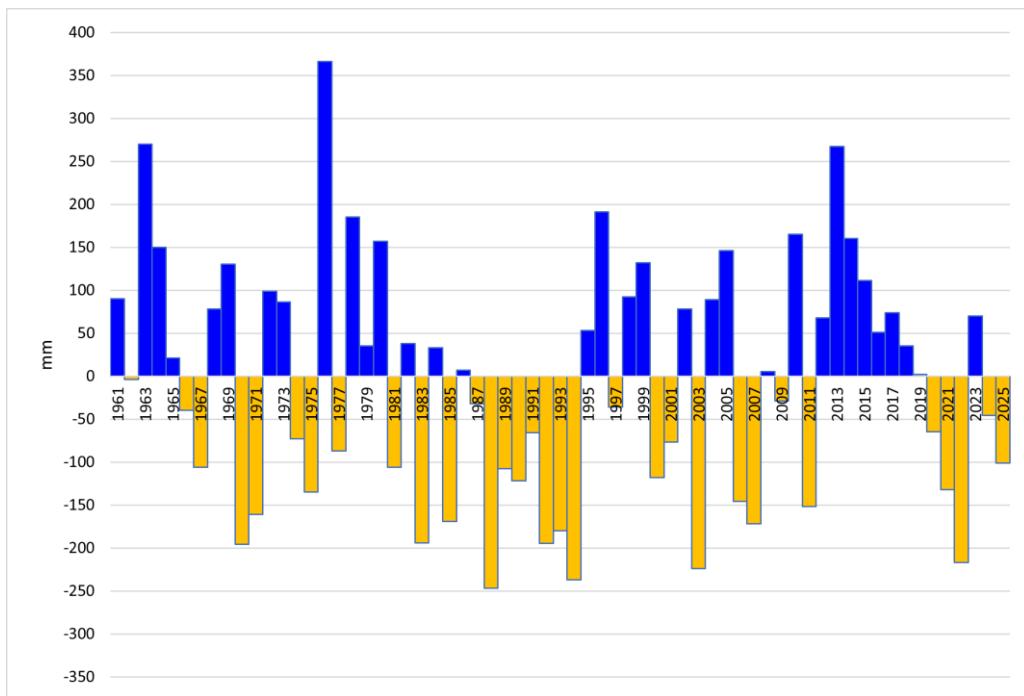
Marche. Anomalia temperatura media mensile (°C) anno 2025 rispetto alla media di riferimento 1991-2020.

Precipitazione. Il 2025 nelle Marche è stato meno piovoso della norma.

Il 2025 è risultato meno piovoso della norma, anche se di poco. Il suo valore medio regionale di 739mm corrisponde ad un ammanco di circa il 12% rispetto al totale medio del 1991-2020. A differenza della temperatura, per la precipitazione non si riscontra un andamento storico statisticamente significativo, almeno nel periodo di dati a nostra disposizione (dal 1961 in poi).



Marche. Mappa della precipitazione totale 2025 (mm).



Marche. Anomalia precipitazione totale media annua (mm) rispetto alla media 1991-2020.

Inverno (dicembre 2024 – febbraio 2025) L'inverno 2025 ha registrato una piovosità in linea con lo storico 1991-2020; il totale medio regionale di pioggia caduta è stato di 205mm. Due mesi su tre sono stati più piovosi del normale, tranne gennaio che, con un totale medio di 30mm, segna un ammancio del 47%. Anche il numero stagionale di giorni di pioggia⁶ è stato in linea con la media 1991-2020. Tale prestazione è scaturita dal fatto che in dicembre il numero di tali giorni è stato pari alla norma; gennaio di poco inferiore (-2 giorni) e febbraio di poco superiore (+2 giorni).

Primavera (marzo 2025 – maggio 2025) Stagione più piovosa del normale; il totale medio regionale di pioggia caduta è stato di 258mm corrispondente ad un +17% rispetto 1991-2020. Tranne in aprile quando, con un totale medio di 41mm si è verificato un ammancio del 46%, negli altri due mesi le precipitazioni hanno fatto registrare valori superiori alla media sia come accumuli totali (+68% per marzo, +29% per maggio) che come numero di giorni di pioggia (+5 giorni per marzo, +2 giorni per maggio).

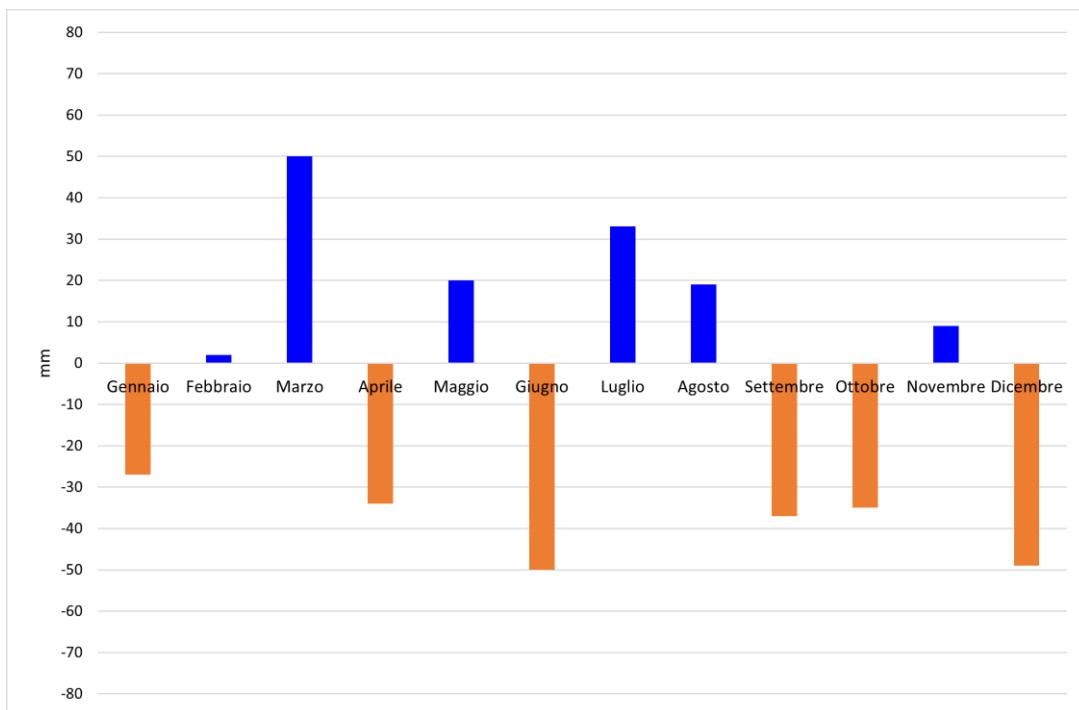
Estate (giugno 2025 – agosto 2025) Il caldissimo giugno è stato anche un mese molto secco, appena 11mm di pioggia media caduta in regione, -82% rispetto al 1991-2020. Di tutt'altra pasta luglio e agosto, mesi piuttosto piovosi: in luglio il totale medio regionale è stato di 75mm quindi con uno scarto del 73% rispetto al 1991-2020; in agosto il totale è stato di 68mm, la differenza del +35%. In conclusione, la precipitazione della stagione estiva è stata di 154mm valore perfettamente in linea con lo storico 1991-2020.

Autunno (settembre 2025 – novembre 2025) L'ultima stagione dell'anno, l'autunno, è stata caratterizzata da una piovosità inferiore alla norma; il totale medio regionale di pioggia caduta è stato di 202mm (-24% rispetto allo storico). Il deficit stagionale si specchia nei deficit di settembre e ottobre, rispettivamente di -44% e -43%. Anche il numero di giorni di pioggia è stato inferiore alla media: -2 giorni per settembre, -3 giorni per ottobre. Provvidenziale il mese di novembre quando la pioggia (e la neve) è tornata a cadere ed il mese, con un totale di 109mm (19 giorni piovosi), si è rivelato del 8% più bagnato del normale.

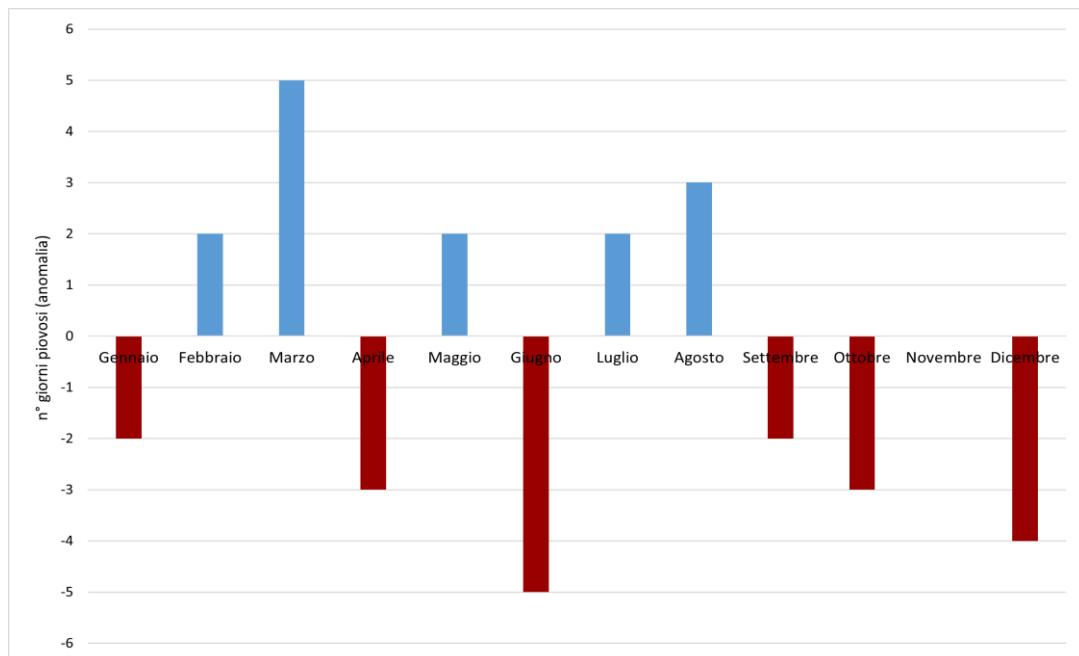
Stagione	Precipitazione totale		
	2025 (mm)	1991-2020 (mm)	Anomalia (%)
Inverno (dicembre 2024 – febbraio)	205	202	1
Primavera (marzo – maggio)	258	220	17
Estate (giugno – luglio)	154	154	0
Autunno (settembre – novembre)	202	265	-24

Marche. Precipitazione totale stagionale e anomalia rispetto al 1991-2020 (mm).

⁶ Un giorno si intende piovoso quando vi si registra una precipitazione giornaliera di almeno 1mm.



Marche. Anomalia precipitazione totale mensile (mm) nel 2025 rispetto alla media 1991-2020.

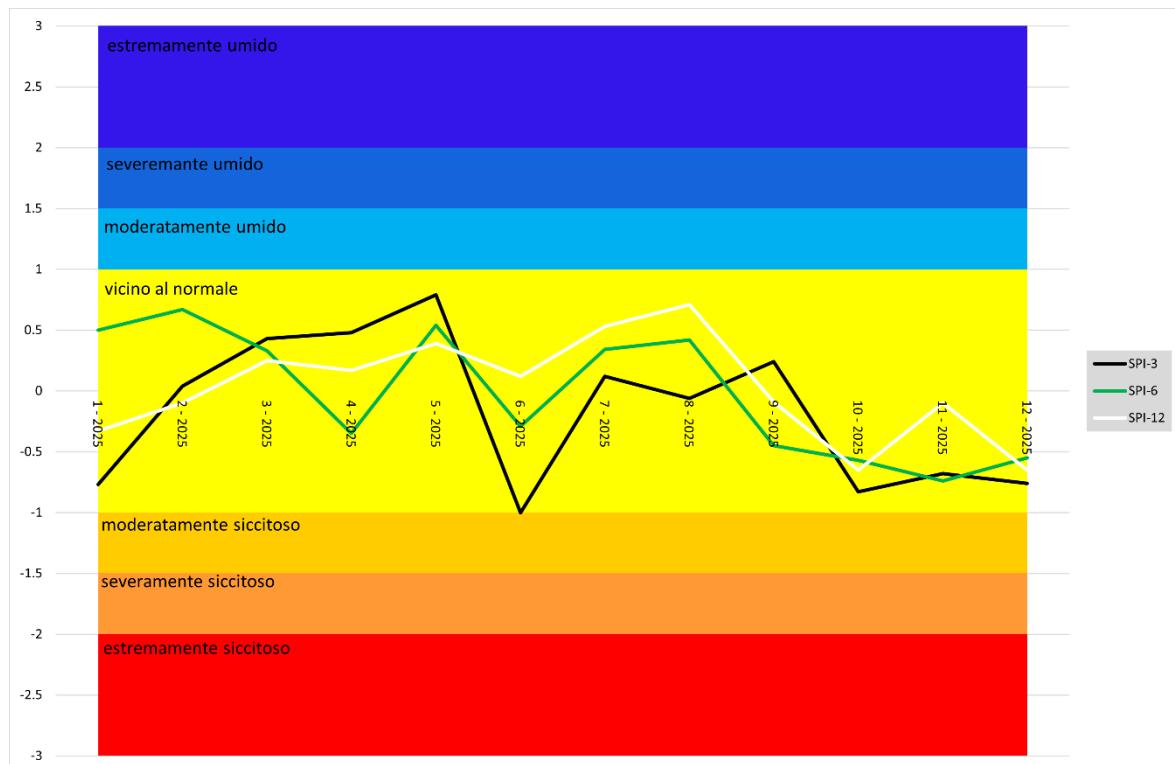


Marche. Anomalia mensile del numero giorni di pioggia nel 2025 rispetto alla media 1991-2020. Nel 2025 la media regionale dei giorni piovosi è stata di 81, lievemente sotto la media 1991-2020 (86). Il grafico mostra, in particolare, una primavera e un'estate caratterizzate da frequenti passaggi piovosi. L'autunno, invece, è stato piuttosto avaro di precipitazioni fino alla metà di novembre, come anche i mesi dicembre e gennaio.

Indice di siccità: Standardized Precipitation Index (SPI)

L'indice SPI-3 (Standardized Precipitation Index a 3 mesi) calcolato a partire dalle precipitazioni mensili è un indice che quantifica eventuali stati di siccità/umidità stagionali (3 mesi) offrendo indicazioni sulla *siccità agro-nomica* e sulla resa delle colture tramite una scala di valori con soglie da -2 (per l'*estremamente siccioso*) a +2 (per l'*estremamente umido*); analogamente l'indice a 6 mesi **SPI-6** descrive stati di siccità/umidità nel medio periodo, mentre per la scala annuale, la *siccità idrologica* e le sue conseguenze sul livello delle falde acquifere e delle portate dei fiumi è più adatto l'indice **SPI-12** calcolato sui 12 mesi.

L'alternanza di mesi più piovosi e mesi meno piovosi della norma ha permesso ai tre indici di rimanere all'interno della classe di *normalità* per tutto l'anno solare. Solo l'indice a tre mesi è sceso fino alla classe della *moderata siccità* nel mese di giugno, a causa delle scarsissime piogge, per poi tornare a risalire grazie ad una stagione estiva che è proseguita con frequenti passaggi temporaleschi e fasi fresche avutesi tra luglio e agosto. Una discesa degli indici si è avuta nel corso della stagione autunnale, a causa delle avare piogge tra settembre e la prima metà di novembre. Un aumento costante dell'indice a tre mesi si è avuto da gennaio fino a maggio, grazie alle piogge frequenti avutesi soprattutto nei mesi di marzo e di maggio. Un aumento moderato si è avuto anche per l'indice a lungo periodo, da inizio anno fino ad agosto, per poi riscendere nel trimestre autunnale. Generalmente più stabile, invece, l'indice sul medio periodo.



Marche. Andamento mensile dell'indice SPI a 3, a 6 e a 12 mesi.

Il 2025 in pillole

Parametro	Descrizione
<i>Temperatura media</i>	14.7°C, +0.8°C rispetto al 1991-2020.
<i>Temperatura media stagionale</i>	Inverno: 6.9°C, +1.2°C rispetto al 1991-2020. Primavera: 13.2°C, +0.6°C rispetto al 1991-2020. Estate: 23.8°C, +1.0°C rispetto al 1991-2020. Autunno: 14.6°C, +0.2°C rispetto al 1991-2020.
<i>Temperatura media mensile (mese più freddo e più caldo del 2025 rispetto al 1991-2020)</i>	Agosto e Ottobre: rispettivamente 23.1°C e 14.0°C, -0.5°C rispetto al 1991-2020. Giugno: 24.3°C, +3.2°C rispetto al 1991-2020, secondo giugno più caldo per le Marche dal 1961 a pari merito con il 2003.
<i>Precipitazione totale</i>	739mm, -12% rispetto al 1991-2020.
<i>Precipitazione totale stagionale</i>	Inverno: 205mm, +1% rispetto al 1991-2020. Primavera: 258mm, +17% rispetto al 1991-2020. Estate: 154mm, in linea con il 1991-2020. Autunno: 202mm, -24% rispetto al 1991-2020.
<i>Precipitazione totale mensile (mese più piovoso e meno piovoso del 2025 rispetto al 1991-2020)</i>	Marzo: 124mm, +68% rispetto al 1991-2020. Giugno: 11mm, -82% rispetto al 1991-2020, secondo giugno più secco per le Marche dal 1961 dopo quello del 2019.
<i>La precipitazione giornaliera più intensa</i>	Pollenza, 27 settembre: 90mm.
<i>La precipitazione oraria più intensa</i>	Pollenza, ore 16 del 27 settembre: 78mm.
<i>La precipitazione in 10 minuti più intensa</i>	Sassocorvaro, ore 19:40 del 20 agosto: 24mm.