

Previsioni stagionali inverno 2024-2025

Temperature sopra la media con precipitazioni incerte ma neve poco abbondante

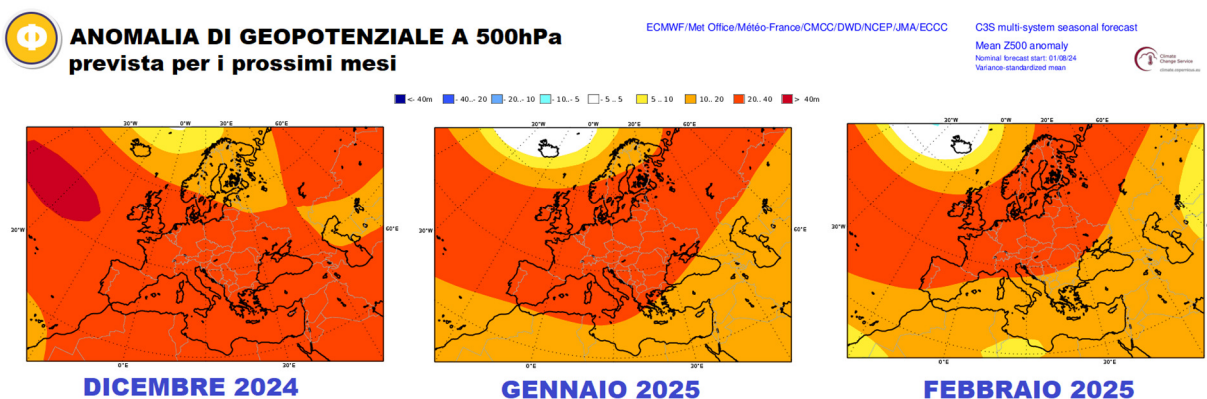


Figura 1. Mappe di anomalia di geopotenziale medio mensile a 500 hPa, prevista per i prossimi mesi (mappe C3S)

Il trimestre invernale si presenta, dal punto di vista della circolazione atmosferica, con un'estesa anomalia positiva del geopotenziale a 500hPa: questo può condurre a condizioni mediamente più stabili sull'Europa centrale e quindi meno perturbazioni in transito sulla nostra regione. Ciò si riflette conseguentemente sulle anomalie di temperatura (mediamente più caldo rispetto alla norma del periodo), di precipitazione (in media condizioni più secche) e di neve, che sarà meno abbondante rispetto alla media. Soltanto verso la fine del trimestre l'anomalia di geopotenziale sembra via via ridursi sul basso Mediterraneo, e questa condizione potrebbe portare occasionali condizioni d'instabilità sulle zone del sud Italia, più frequenti rispetto le precipitazioni attese al Nord.

Un altro indicatore utile, per capire che tipo di inverno ci aspetta, è l'intensità del vento stratosferico del vortice polare. Questo parametro ci mostra un vortice polare piuttosto compatto (con venti tesi) per buona parte del mese di dicembre, che manterrebbe il freddo a latitudini polari. Successivamente, probabilmente già negli ultimi giorni dell'anno, il vortice sembra rallentare gradualmente e questo consentirebbe una sua più facile *estroflessione* verso sud, che favorirebbe il temporaneo ingresso di perturbazioni atlantiche/polari, con associate intrusioni di aria fredda, verso le latitudini inferiori. In tal modo anche il Piemonte, pur rimanendo in condizioni mediamente più calde per tutto l'inverno, potrebbe essere soggetto a locali e saltuari cali di temperatura in gennaio, con valori di anomalia termica meno marcata rispetto al mese di dicembre.

Analizziamo ora nel dettaglio le previsioni per la *temperatura* e le *precipitazioni* sul Piemonte.

Temperature

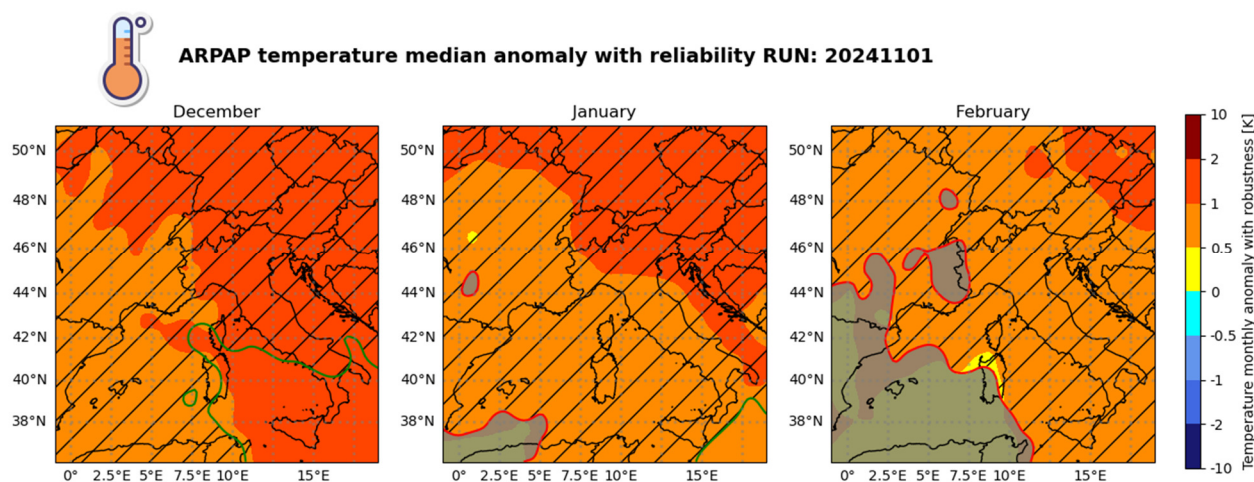


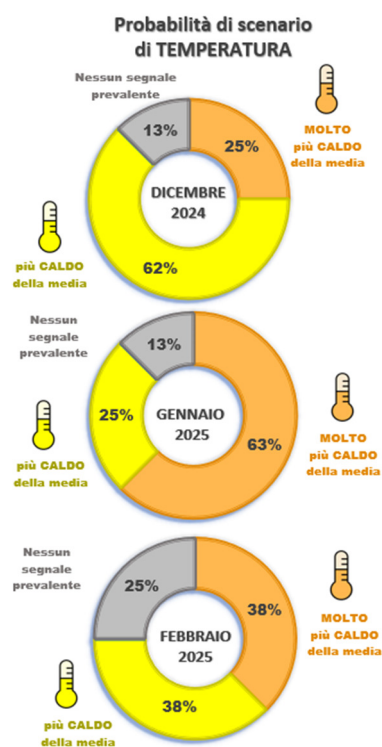
Figura 2. Mappe di anomalia di temperatura media mensile a 2 metri, prevista per i prossimi mesi (mappe ARPA Piemonte). Le zone grigie indicano un'affidabilità inferiore al 50%, le zone barrate un'affidabilità della previsione tra il 50 e il 70% e le restanti zone un'affidabilità maggiore del 70%. Le mappe rappresentano il valore medio calcolato sui seguenti cinque modelli - CMCC, DWD, Meteo-France, ECMWF, ECCO – un sottoinsieme degli otto disponibili che vengono utilizzati per tutte le altre valutazioni contenute in questo documento.

Per il mese di **dicembre**, mediamente sul Piemonte prevalgono i segnali di anomalia termica positiva. Tuttavia, a grande scala, i modelli mostrano temperature di poco superiori alla media sull'Europa occidentale e decisamente più alte sulle zone più orientali del continente, soprattutto tra Russia e penisola scandinava. La nostra regione sarà quindi facilmente soggetta ad entrambi gli andamenti, quindi più caldo e molto più caldo della media, ma come si può vedere dalle ciambelle qui a fianco, lo scenario più probabile sembra essere più caldo della media, rappresentato dal colore giallo.

Come si vede in Figura 2, questa anomalia termica positiva sembra parzialmente ridursi sull'Italia per **gennaio** - pur mantenendosi quasi invariata sul Piemonte. I singoli modelli sono più propensi a valori di temperatura anche molto sopra la media, risultato avvalorato da anomalie di geopotenziale decisamente sopra la norma.

Febbraio, l'ultimo mese dell'inverno meteorologico, risulta essere più incerto e quindi non si esclude la possibilità di sbalzi termici anche negativi, ma molti scenari propendono sempre per anomalie positive.

Si ricorda che, come anticipato nell'Introduzione, nei mesi di gennaio e febbraio non si escludono occasionali condizioni più fredde della media, per la eventuale presenza di gocce fredde in ingresso sull'Europa centrale, favorite dal parziale rallentamento del vortice polare.



Precipitazioni

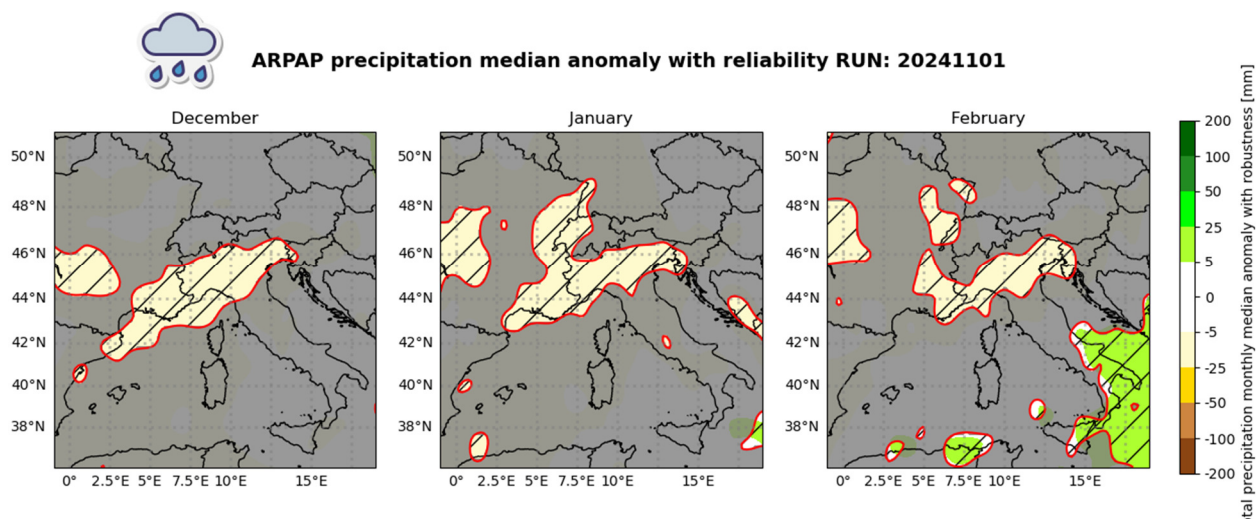
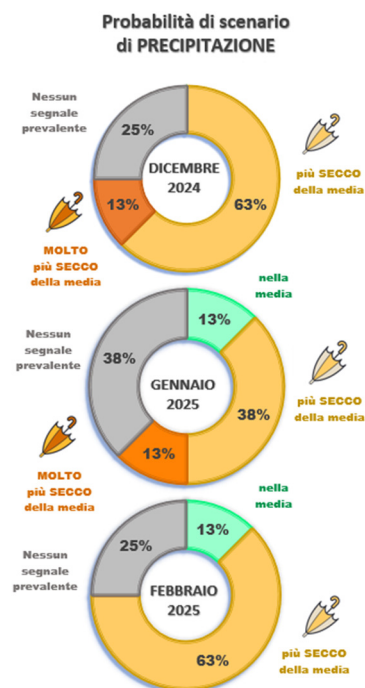


Figura 3. Mappe di anomalia delle precipitazioni cumulate mensili, previste per i prossimi mesi (mappe ARPA Piemonte). Le zone grigie indicano un'affidabilità inferiore al 50%, le zone barrate un'affidabilità della previsione tra il 50 e il 70% e le restanti zone un'affidabilità maggiore del 70%. Le mappe rappresentano il valore medio calcolato sui seguenti cinque modelli - CMCC, DWD, Meteo-France, ECMWF, ECCM – un sottoinsieme degli otto disponibili che vengono utilizzati per tutte le altre valutazioni contenute in questo documento.

Come si vede dalla Figura 3, per tutti i tre mesi, su gran parte dell'Europa centro-occidentale le mappe non mostrano un segnale significativo prevalente, ad eccezione di una modesta area con lieve anomalia negativa che comprende il nord Italia, su cui l'affidabilità della previsione è compresa tra il 50 e il 70%. Il segnale generale per l'inverno mostra una tendenza verso precipitazioni inferiori alla media, con la massima incertezza tra i diversi modelli per il mese di gennaio 2025.

Dicembre si conferma secco, pur con qualche segnale "molto secco", mentre per i successivi mesi di **gennaio** e **febbraio** alcuni modelli prevedono valori nella media del periodo. Tuttavia, l'incertezza tra i modelli mostra sempre almeno un 25% di segnale indeterminato, legato all'aleatorietà della precipitazione.

Osservando la figura 3, come anticipato nell'Introduzione, emerge la possibilità di precipitazioni lievemente sopra media sull'Italia meridionale per il mese di febbraio.



Nevicate

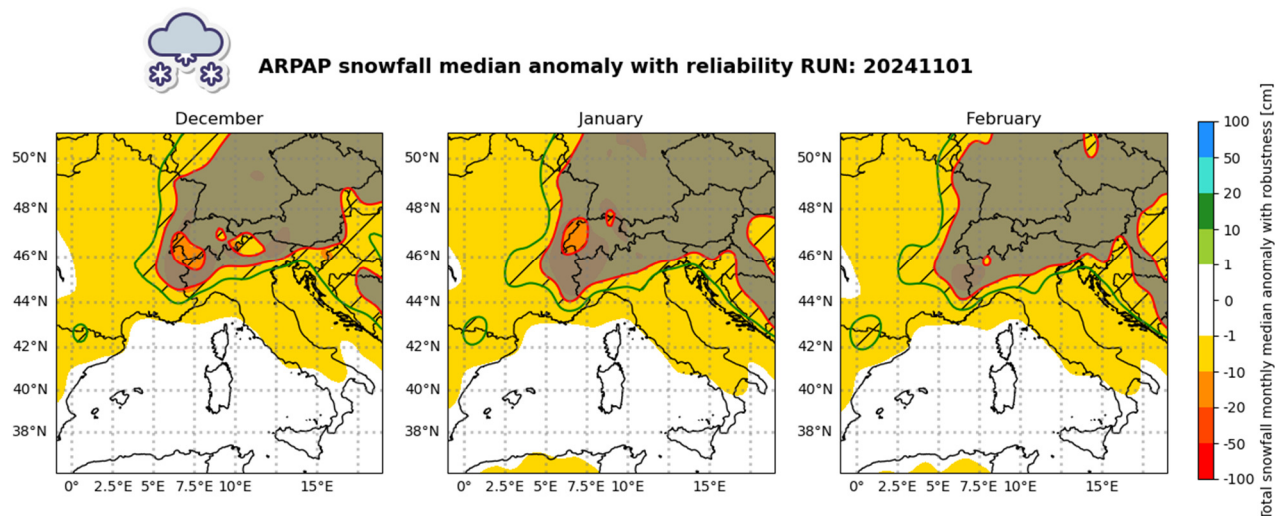


Figura 4. Mappe di anomalia delle nevicate cumulate mensili, previste per i prossimi mesi (mappe ARPA Piemonte). Le zone grigie indicano un'affidabilità inferiore al 50%, le zone barrate un'affidabilità della previsione tra il 50 e il 70% e le restanti zone un'affidabilità maggiore del 70%. Le mappe rappresentano il valore mediano calcolato sui seguenti cinque modelli: CMCC, DWD, Meteo-France, ECMWF, ECCC.

Durante l'inverno, una variabile molto importante per il territorio piemontese – composto per il 40% da montagne – è sicuramente la neve. In Figura 4 sono riportate le anomalie mediane dell'accumulo mensile di neve.

Osservando i risultati in figura 3, emerge un **inverno povero di neve**, soprattutto a **gennaio**, con valori molto sotto la media del periodo per le Alpi occidentali. È bene sottolineare che l'assenza di significatività nel segnale del multimodel mostrato dalle mappe (robustezza inferiore al 50%), è da attribuire non alla divergenza sul segno della anomalia di neve (positiva o negativa), quanto esclusivamente al **disaccordo spaziale** tra i singoli modelli che, pur prevedendo tutti un forte deficit di neve per i mesi invernali, lo collocano in settori diversi dell'arco alpino.