Previsioni a medio e lungo termine sull'area europea

Report del 02/10/2026

Nel presente report sono descritte le mappe relative alle previsioni probabilistiche del Centro Europeo per il medio ed il lungo termine (Ref. https://charts.ecmwf.int/).

Nella Figura 1 sono riportate le mappe delle anomalie medie settimanali di precipitazione relative al periodo compreso tra il 5 ottobre e il 2 novembre. Nella prima settimana, dal 5 al 12 ottobre, si nota un'ampia anomalia positiva nel bacino del Mediterraneo, contrapposta a una vasta area di anomalia negativa in pieno Oceano Atlantico e ad una meno marcata sull'Europa dell'Est. Questo scenario appare compatibile con il transito di perturbazioni atlantiche capaci di interessare gran parte del Mar Mediterraneo centro-occidentale. Nella seconda settimana, dal 12 al 19 ottobre, persiste un'ampia anomalia positiva, ancora più marcata sull'Italia e tesa a estendersi anche all'Europa orientale, a fronte di una sostanziale assenza di anomalie altrove. Ciò suggerisce un possibile ulteriore passaggio di perturbazioni atlantiche, risultanti più incisive rispetto alla settimana precedente e in grado di interessare anche la penisola balcanica. Nelle ultime due settimane, dal 19 ottobre al 2 novembre, si osservano anomalie diffusamente neutre o solo lievemente positive: data la distanza temporale, non sembra possibile tracciare alcun pattern di circolazione atmosferica definito.

La Figura 2 riporta le anomalie medie settimanali di temperatura riferite al periodo precedentemente analizzato. Nelle prime due settimane viene simulata la presenza di un'ampia area di anomalia positiva o marcatamente positiva su gran parte dell'Europa centro-meridionale, localizzata in particolare sulla penisola italiana nella prima settimana; le anomalie risultano negative solo sul comparto nordafricano ed est-europeo durante la prima settimana, e solo sul Nord Africa nella seconda. Questo scenario appare compatibile con le perturbazioni citate nel paragrafo precedente, le quali convogliano masse d'aria calda sulle zone caratterizzate da anomalie positive. Nelle ultime due settimane, invece, permangono condizioni di anomalia positiva o lievemente positiva ovunque, ma, data la maggiore distanza temporale, non risulta possibile tracciare una tendenza definita.

La Figura 3 mostra gli andamenti previsti della media giornaliera regionale di ensemble di temperatura e precipitazione cumulata, e dei relativi 25-esimo e 75-esimo percentile, fino a circa la metà del mese di ottobre. L'andamento complessivo osservato-simulato per entrambe le variabili è confrontato con quello di riferimento climatico del periodo 2003-2022. Per quanto riguarda l'aspetto termico, nel grafico si nota l'andamento della curva nel mese di settembre, durante il quale la temperatura si è spesso portata su valori superiori alla media del periodo, raggiungendo persino estremi di temperatura massima registrata. Nei prossimi giorni è attesa una discesa delle temperature, che si riporteranno su valori più in linea con le medie stagionali prima di un possibile nuovo aumento. Dal punto di vista delle precipitazioni, invece, si rileva come i fenomeni nella prima metà dello scorso mese (settembre) siano stati comunque significativi. Per i primi quindici giorni di ottobre, infine, viene simulata la presenza di precipitazioni abbondanti entro la fine della prima decade.

Le mappe riportate in Figura 4, infine, si riferiscono alle proiezioni trimestrali delle anomalie di precipitazione e temperatura per il periodo ottobre-novembre-dicembre. Le anomalie pluviometriche risultano positive sull'Europa occidentale, sul Mediterraneo e sulla parte orientale del continente, ad indicare un probabile flusso atlantico basso specialmente nella prima parte del trimestre. La mappa delle temperature, relativa allo stesso intervallo temporale, evidenzia invece la persistenza di un'ampia anomalia positiva sull'intero continente europeo, con valori superiori alla norma compresi tra 1,0 e 2,0 °C, in particolare su Francia, penisola italiana e Nord Europa: il quadro appare in linea con il trend a larga scala, che indica la persistenza di temperature superiori ai valori di riferimento climatico del periodo.

Dipartimento Stato dell'Ambiente e Tutela dai Rischi Naturali – U.O. Clima Meteo Idro
Viale B. Partigiane, 2 – 16129 Genova
PEC: arpal@pec.arpal.liguria.it
www.arpal.liguria.it

C.F. e P.IVA 01305930107

Member of CISQ Federation
RINA
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 45001

MAPPE DI PREVISIONE A MEDIO TERMINE

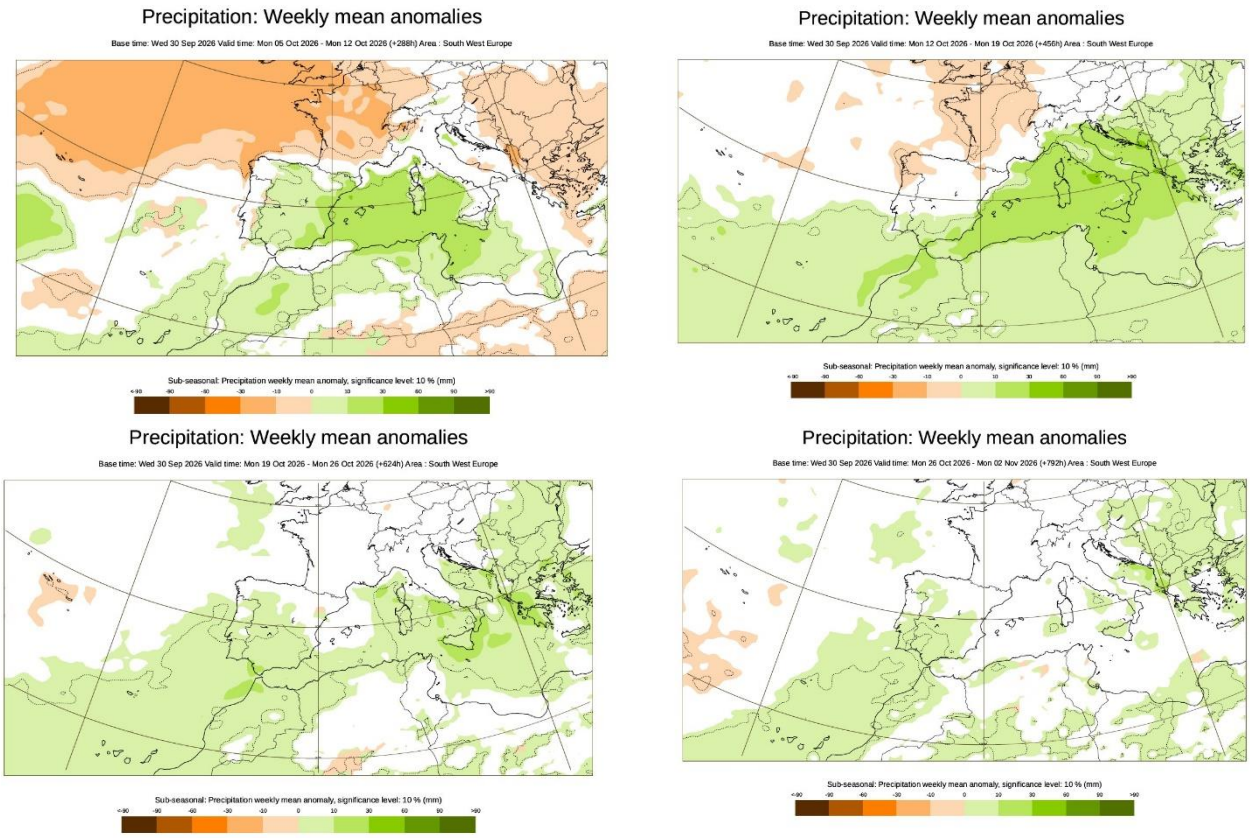


Figura 1. I grafici mostrano le anomalie medie sui 7 giorni delle precipitazioni (pioggia, neve) dell'ensemble di ECMWF sul medio e lungo termine. Le anomalie medie (aree colorate, in mm) sono derivate dall'ensemble di ECMWF composto da 100 membri più un membro di controllo e mediate su un periodo di 7 giorni. Le anomalie sono state calcolate in relazione al modello di clima sul medio-lungo termine (ER-M-Climate). Esse si basano sulla proporzione di membri della previsione ENS che soddisfano i criteri di anomalia e sono colorate secondo una scala non uniforme. Le aree ombreggiate sono al livello di significatività del 10%, i contorni sono al livello di significatività dell'1%. Le aree vuote mostrano i casi in cui la previsione dell'ensemble non è significativamente diversa dalla climatologia ad ampio raggio, secondo il test di Wilcoxon-Mann-Whitney (WMW).

Dipartimento Stato dell'Ambiente e Tutela dai Rischi Naturali – U.O. Clima Meteo Idro
Viale B. Partigiane, 2 – 16129 Genova
PEC: arpal@pec.arpal.liguria.it
www.arpal.liguria.it

C.F. e P.IVA 01305930107

Member of CISQ Federation
RINA
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 45001

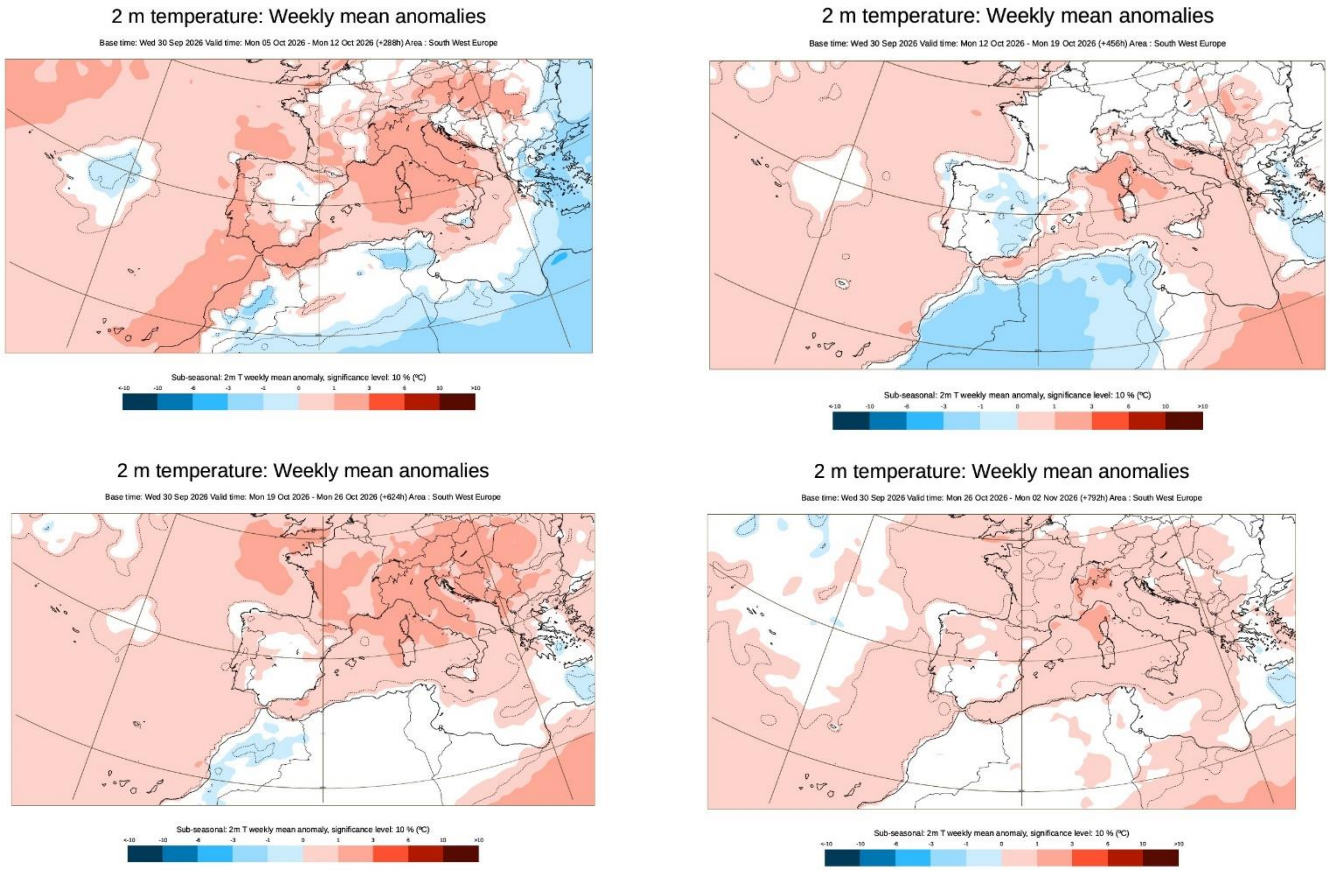
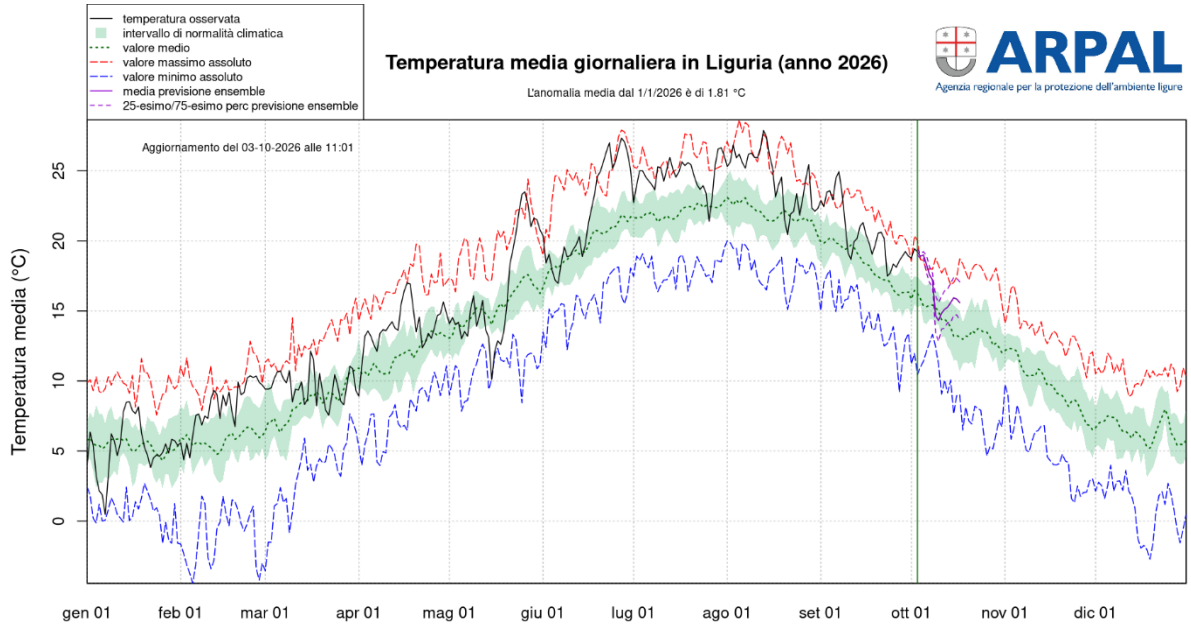
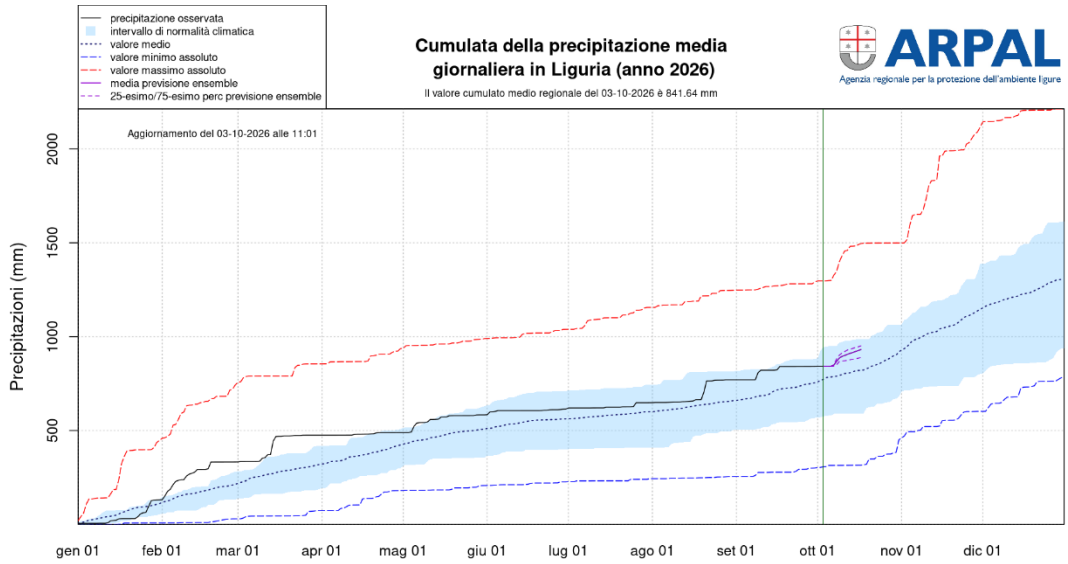


Figura 2. I grafici mostrano le anomalie medie sui 7 giorni della temperatura a 2 m dell'ensemble di ECMWF sul medio e lungo termine. Le anomalie medie (in °C) sono derivate dall'ensemble ECMWF composto da 100 membri più un membro di controllo e mediate su un periodo di 7 giorni. La temperatura dell'aria a 2 metri della superficie terrestre è un prodotto post-processato che deriva dall'interpolazione non lineare tra le temperature del modello al livello più basso (a circa 10 metri dalla superficie) e le temperature previste alla superficie terrestre del modello. Le anomalie sono state calcolate in relazione al modello di clima sul medio-lungo termine (ER-M-Climate). Si basano sulla proporzione di membri della previsione ENS che soddisfano i criteri di anomalia e sono colorati secondo una scala non uniforme. Le aree ombreggiate sono al livello di significatività del 10%, i contorni sono al livello di significatività dell'1%. Le aree vuote mostrano i casi in cui la previsione dell'ensemble non è significativamente diversa dalla climatologia ad ampio raggio, secondo il test di Wilcoxon-Mann-Whitney (WMW).



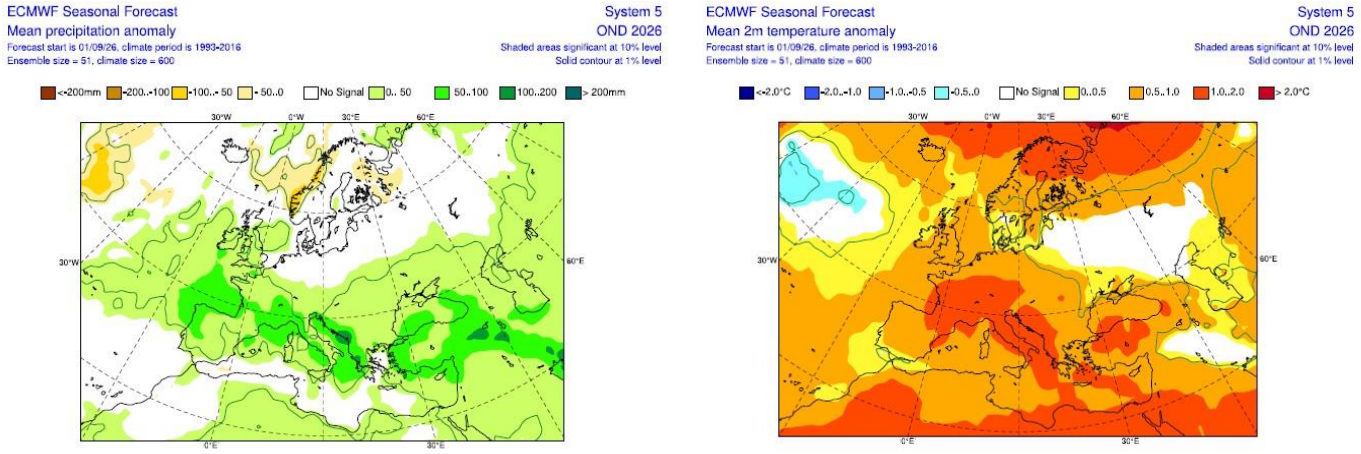
a



b

Figura 3. Andamento dei valori medi regionali della temperatura giornaliera (a) e della cumulata di precipitazione media giornaliera (b) osservate (linea nera continua) da inizio anno fino al giorno corrente (2 ottobre), e simulata per i 15 giorni successivi alla data odierna (linea viola continua), ottenuti sulla base dei dati di ensemble del modello europeo ECMWF. Le linee viola tratteggiate in questa seconda finestra temporale sono gli andamenti, rispettivamente, del 25-esimo e 75-esimo percentile delle due variabili di interesse ottenuti dai dati dello stesso modello. Gli andamenti simulati sono "allineati" all'osservato attraverso una procedura di debias. Tali valori vengono confrontati visivamente, su tutto l'anno solare, con quelli di riferimento climatici (prendendo come riferimento il periodo 2003-2022). Le relative medie regionali climatiche e gli intervalli di normalità climatica tra il 25-esimo e il 75-esimo percentile sono identificati, rispettivamente, dalla linea a tratti sottili verde scuro e dalla striscia verde per la temperatura, e da quella a tratti sottili blu scuro e dalla striscia azzurra per la precipitazione. Gli estremi registrati (massimo assoluto e minimo assoluto) sono invece identificati, rispettivamente, dalla linea rossa e da quella blu con tratti lunghi.

MAPPE DI PREVISIONE STAGIONALE – LUNGO PERIODO



a b

Figura 4. ***Grafici di previsione stagionale*** *– Anomalie di precipitazione (a) e temperatura a 2 metri (b) per il trimestre ottobre-novembre-dicembre, calcolate dallo scostamento della distribuzione delle previsioni dei 51 membri del modello rispetto alla funzione di distribuzione di probabilità (PDF) climatologica del modello calcolata da un insieme di ri-previsioni di 25 membri che coprono il periodo di 24 anni 1993-2016. Maggiori dettagli nella nota a seguire.*

NB: La previsione in Figura 4a e 4b è rappresentata in termini di anomalia media dell'ensemble o di probabilità di superamento dei limiti della mediana, del terzile o del quintile (20%) della distribuzione climatologica di 600 membri. Questo approssima l'anomalia prevista rispetto al clima osservato per il periodo 1993-2016, ma la corrispondenza non è esatta poiché il clima osservato per questo periodo è influenzato da una variabilità casuale. In particolare, per confrontare la forma, l'ampiezza e le code delle PDF del modello e del clima osservato, potrebbe essere più appropriato utilizzare un periodo osservativo più lungo, anche quando si confronta il comportamento del modello nel periodo 1993-2016. La maggior parte dei grafici mostra i valori di significatività di un test che stabilisce se la PDF di previsione del modello è spostata rispetto alla PDF climatologica del modello. In altre parole, il test riguarda la presenza di un segnale di previsione, NON l'affidabilità del segnale. I prodotti del SEAS5 mostrati nei pannelli 4a e 4b sono disponibili anche sul sito web del Copernicus Climate Change Service (C3S).