Previsioni a medio e lungo termine sull'area europea

Report del 29/10/2026

Nel presente report sono descritte le mappe relative alle previsioni probabilistiche del Centro Europeo per il medio e 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 2 e il 30 novembre. Nella prima settimana, dal 2 al 9 novembre, l'assenza di perturbazioni atlantiche sull'Europa determina anomalie negative sulla maggior parte dell'Italia e sull'Europa centro-occidentale, mentre valori positivi si registrano solamente su Mediterraneo Orientale e sull'Est Europa. Nella seconda settimana, invece, il graduale avanzamento delle perturbazioni atlantiche si associa a un'anomalia positiva limitata alla penisola iberica e, localmente, sulla Francia. Nelle ultime due settimane, infine, le perturbazioni atlantiche sembrano scorrere a latitudini più elevate rispetto al bacino del Mediterraneo: di conseguenza, si registrerebbero anomalie positive solo su Europa centrale, Est Europa e Nord Italia, mentre sull'area mediterranea si osserverebbero anomalie negative.

La Figura 2 riporta le anomalie medie settimanali di temperatura riferite al periodo precedentemente analizzato. Nella prima settimana, dal 2 al 9 novembre, l'afflusso di correnti più fredde dai Balcani dovrebbe far registrare una vasta anomalia marcatamente sul Mediterraneo e buona parte del continente, ad esclusione del Portogallo meridionale e Spagna occidentale dove si attende una moderata anomalia positiva. Nelle settimane successive, invece, la risalita di aria calda dal continente africano sembra determinare nuovamente temperature superiori alla media di riferimento, dapprima sull'Europa Occidentale, in progressiva estensione verso est fino a coinvolgere l'intero continente.

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, osservati fino alla data odierna e previsti fino a circa la metà del mese di novembre. 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, si nota come nei scorsi giorni la temperatura registrata sia stata in linea con i valori del periodo o lievemente al di sotto. Nei prossimi giorni è prevista una nuova flessione delle temperature che riporterebbe i valori nuovamente al di sotto della media stagionale. Dal punto di vista pluviometrico, si osserva il segnale delle abbondanti precipitazioni verificatesi intorno alla metà dello scorso mese. Nei prossimi giorni non sono previste precipitazioni significative, almeno fino all'inizio della seconda decade di novembre; intorno alla metà del mese sembra invece profilarsi il ritorno di precipitazioni.

Le mappe riportate in Figura 4, infine, si riferiscono alle proiezioni trimestrali delle anomalie di precipitazione e temperatura per il periodo novembre-dicembre-gennaio. Le anomalie pluviometriche saranno positive quasi ovunque sul continente europeo, in particolare sulla costa atlantica del Portogallo e, in misura minore, sul Nord Italia, mentre risulteranno localmente negative solo sulla parte meridionale del Mediterraneo. Questo potrebbe indicare l'arrivo di fasi perturbate a partire dalla seconda metà di novembre. La mappa delle temperature, relativa allo stesso intervallo temporale, evidenzia invece la persistenza di un'ampia anomalia positiva sull'intero continente, con valori superiori alla norma compresi tra 1,0 e 2,0 °C, e picchi localmente più elevati alle latitudini più settentrionali. 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

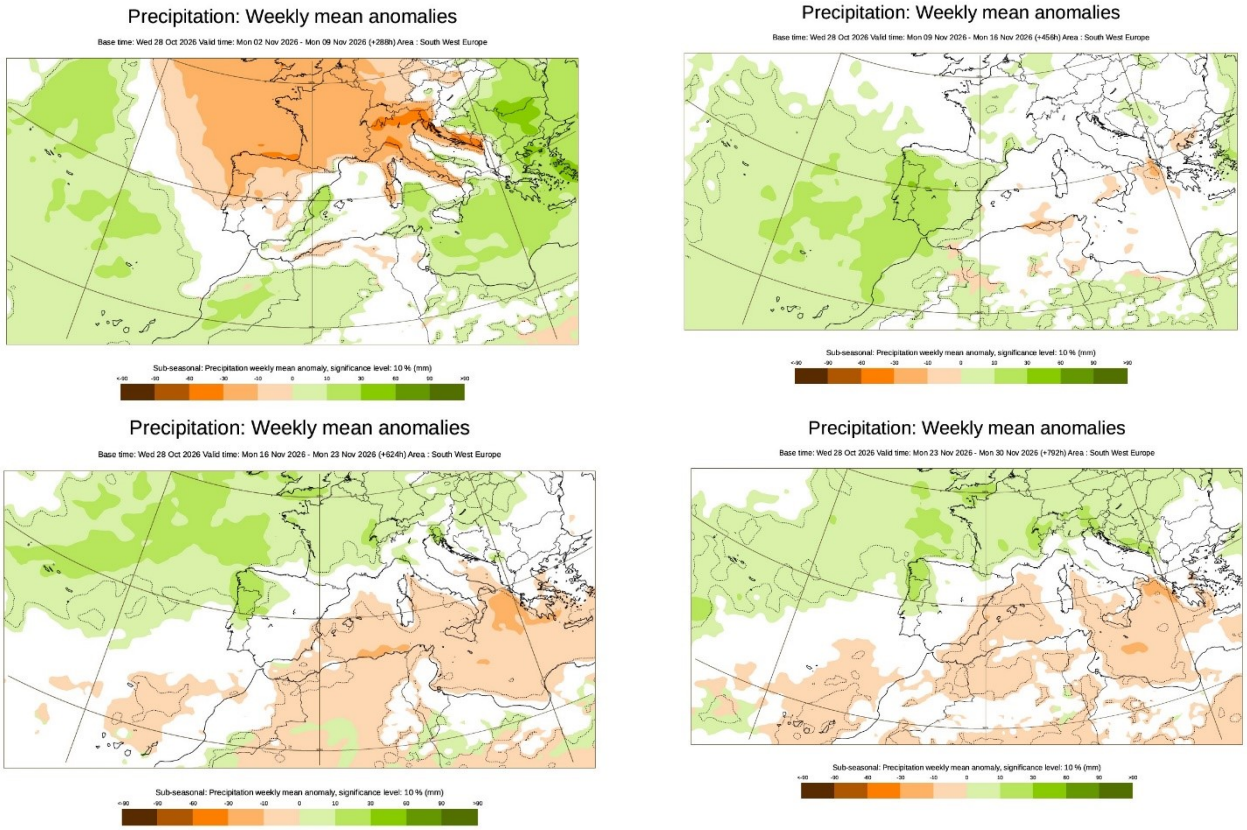


FIGURA 1. I grafici mostrano le anomalie medie sui 7 giorni delle precipitazioni (pioggia, neve) dell'ensemble di ECMWF sul medio e lungo termine. Le anomalie medie (aree colorate, in mm) sono derivate dall'ensemble di ECMWF composto da 100 membri più un membro di controllo e mediate su un periodo di 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

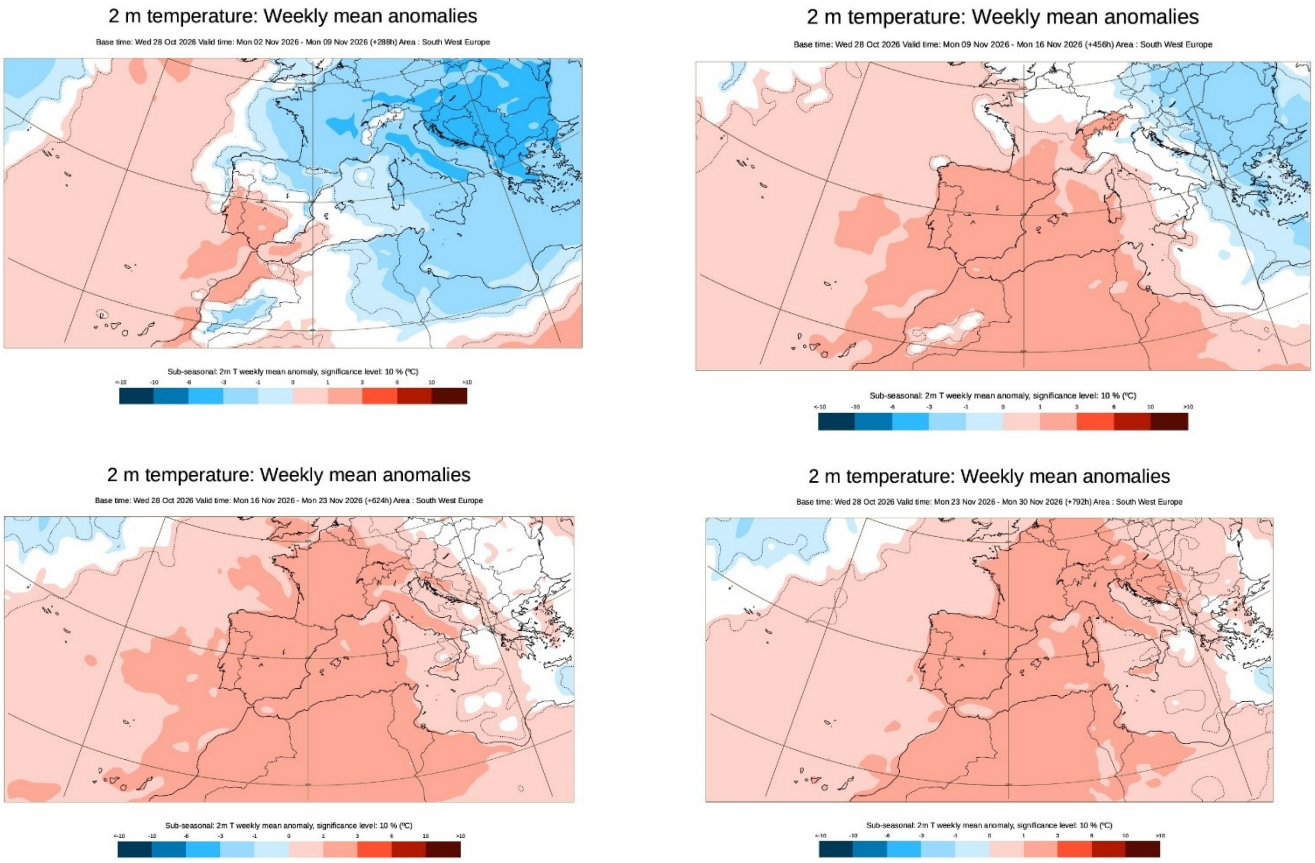
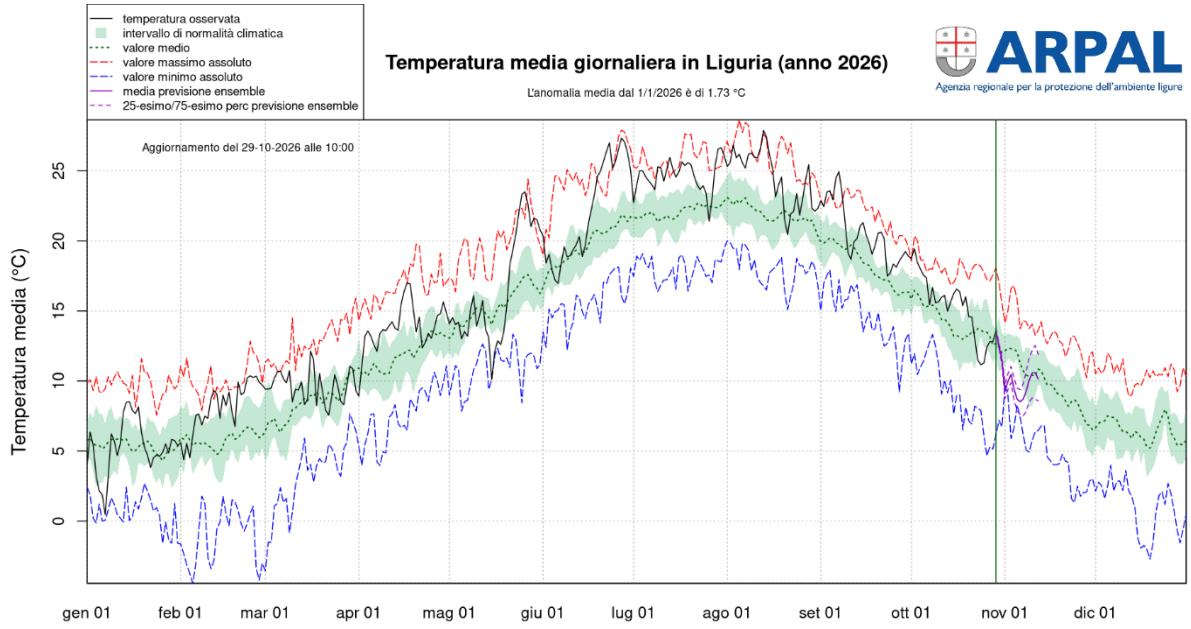


FIGURA 2. I grafici mostrano le anomalie medie sui 7 giorni della temperatura a 2 m dell'ensemble di ECMWF sul medio e lungo termine. Le anomalie medie (in °C) sono derivate dall'ensemble ECMWF composto da 100 membri più un membro di controllo e mediate su un periodo di 7 giorni. La temperatura dell'aria 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).

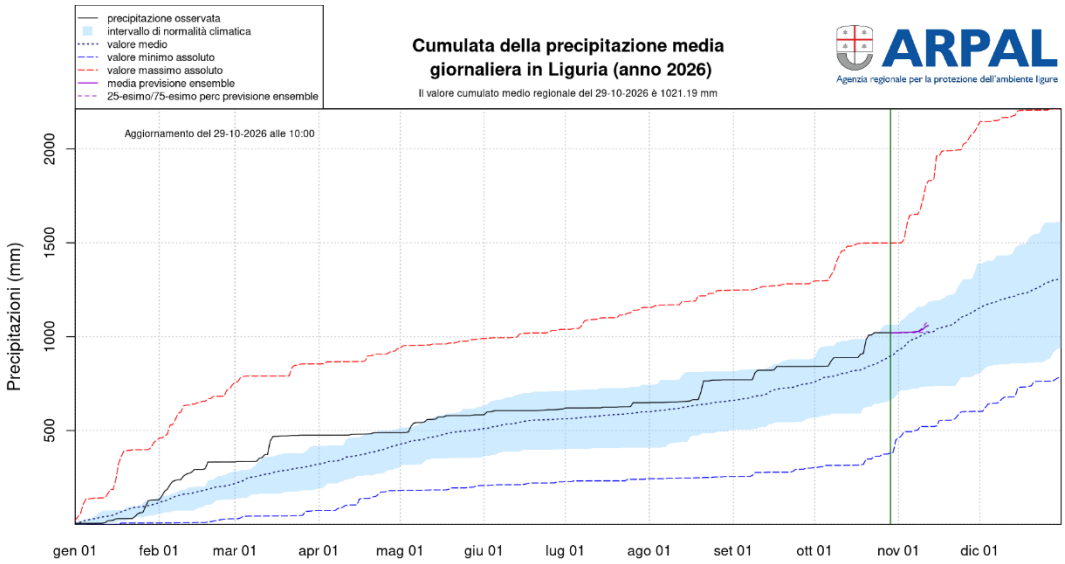
Dipartimento Stato dell'Ambiente e Tutela dai Rischi Naturali – U.O. Clima Meteo Idro
Viale B. Partigiane, 2 – 16129 Genova
PEC: arpal@pec.arpal.liguria.it
www.arpal.liguria.it

C.F. e P.IVA 01305930107

Member of CISQ Federation
RINA
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 45001



a



b

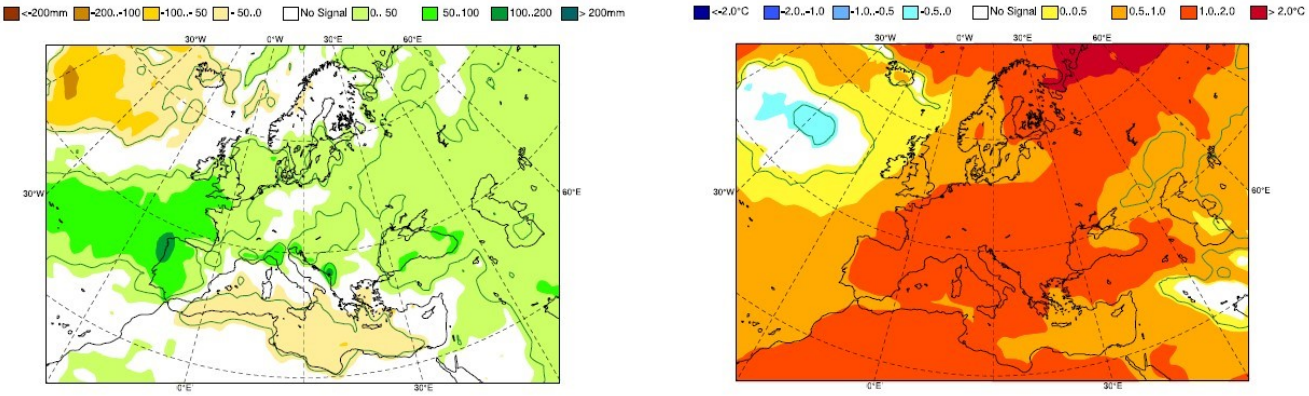
FIGURA 3. Andamento dei valori medi regionali della temperatura giornaliera (a) e della cumulata di precipitazione media giornaliera (b) osservate (linea nera continua) da inizio anno fino al giorno corrente (29 ottobre), e simulata per i 15 giorni successivi alla data odierna (linea viola continua), 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.

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 STAGIONALE – LUNGO PERIODO



a b

FIGURA 4. **Grafici di previsione stagionale** – Anomalie di precipitazione (a) e temperatura a 2 metri (b) per il trimestre novembre-dicembre- gennaio, 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).