

Previsioni a medio e lungo termine sull'area europea

Report del 04/01/2025

Nel presente report sono analizzate le mappe relative alle previsioni probabilistiche di precipitazione e temperatura del Centro Europeo per il medio ed il lungo termine (Ref. <https://charts.ecmwf.int/>).

Nella FIGURA 1 sono riportate le mappe relative alle anomalie medie settimanali di precipitazione dal 6 gennaio al 3 febbraio. La settimana dal 6 al 13 del mese corrente vede un'ampia anomalia positiva riguardare l'Europa centro-occidentale, Centro-Nord italiano incluso. Tale segnale è relativo ai passaggi piovosi di natura atlantica previsti per la settimana in questione, associati ad un'ampia area depressionaria in movimento dall'Atlantico verso l'Europa centrale. Più ai margini risulterebbe il Meridione italiano ed il Mediterraneo sud-orientale, maggiormente coperti dall'alta pressione sub-tropicale.

Nella settimana dal 13 al 20 gennaio, le anomalie positive riguarderebbero invece il Mediterraneo sud-orientale e molto marginalmente l'Italia meridionale, mentre un'ampia anomalia negativa interesserebbe l'Europa centro-occidentale e gran parte della Penisola. Tale scenario sarebbe in linea con uno sbilanciamento dell'alta pressione sull'Europa centrale, mentre una circolazione depressionaria a carattere freddo coinvolgerebbe l'area dell'Egeo. Nelle due settimane a seguire, buona parte dell'Europa centrale e meridionale sembrerebbero caratterizzate da una generale anomalia pluviometrica negativa, pur non emergendo un segnale consistente data la maggiore distanza temporale ed il conseguente aumento dell'incertezza.

La FIGURA 2 riporta le anomalie settimanali di temperatura per gli stessi periodi delle precedenti mappe. Appare evidente l'ampia anomalia termica positiva sull'Europa meridionale nella settimana dal 6 al 13 gennaio, frutto dell'avvezione di aria più caldo-umida associata all'avvicinarsi di aree depressionarie di matrice atlantica sull'Europa centrale.

Nella settimana dal 13 al 20 gennaio, tali anomalie tenderebbero a smorzarsi sull'area balcanica e sulla Penisola a seguito del probabile afflusso di aria più fredda sul Mediterraneo sul bordo orientale dell'anticiclone collocato con i suoi massimi sull'Europa centrale. In tal frangente, le anomalie termiche risulterebbero neutre, o addirittura negative. Nelle due settimane a seguire, anomalie termiche positive continuerebbero a riguardare gran parte dell'Europa occidentale in contrapposizione ad uno scenario con anomalie neutre su quella orientale. L'Italia si troverebbe, pertanto, sulla linea di demarcazione tra le due masse d'aria, seppur tale scenario appare attualmente caratterizzato da un'elevata incertezza per via della distanza temporale dal periodo in questione.

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 quasi alla fine della seconda decade di gennaio. L'andamento complessivo osservato-simulato per entrambe le variabili è confrontato con quello di riferimento climatico del periodo 2003-2022. Da un punto di vista termico, appare evidente il repentino aumento termico del fine settimana dell'Epifania, dovuto all'afflusso di aria più umida e mite dai quadranti meridionali, seguito da un altrettanto repentino e probabile abbassamento termico a cavallo del fine settimana successivo. Da un punto di vista pluviometrico, si nota l'aumento della cumulata media regionale dei prossimi giorni, associato alla maggiore piovosità precedentemente menzionata della settimana tra il 6 e il 13 gennaio. Come è anche evidente dal grafico, queste precipitazioni corrisponderebbero ai primi apporti piovosi di rilievo del 2025 su scala regionale.

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

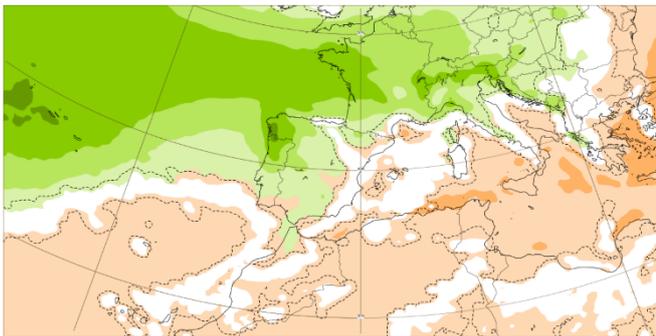


Le mappe riportate in FIGURA 4, infine, si riferiscono alle proiezioni trimestrali delle anomalie di precipitazione e temperatura per il trimestre gennaio-febbraio-marzo. Nel periodo suddetto, le anomalie pluviometriche risulterebbero sostanzialmente neutre su gran parte dell'Europa centro-meridionale con locali spot di anomalia negativa, mentre anomalie pluviometriche positive interesserebbero quella più settentrionale. Dalla previsione trimestrale delle temperature, permane, invece, un'ampia anomalia positiva su tutto lo scacchiere europeo tra 1.0 e 2.0°C su gran parte di quella centrale e settentrionale, anche maggiore ai 2.0°C nelle località più settentrionali, e tra 0.5 e 1.0°C su gran parte di quella meridionale e occidentale.

MAPPE DI PREVISIONE A MEDIO TERMINE

Precipitation: Weekly mean anomalies

Base time: Fri 03 Jan 2025 Valid time: Mon 06 Jan 2025 - Mon 13 Jan 2025 (-210h) Area: South West Europe

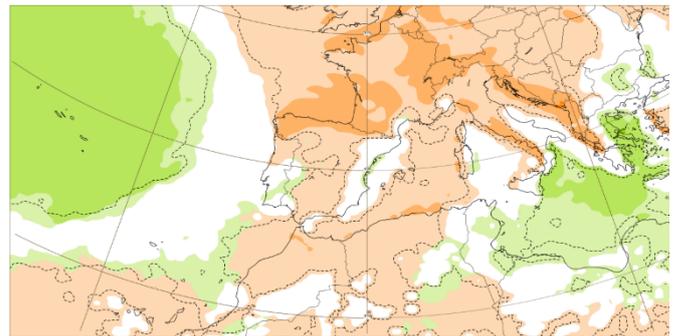


© 2025 EUMETSAT Centre for Medium-Range Weather Forecasts (CMWF)
Source: reanalysis/1014
Licence: CC BY 4.0 and EUMETSAT Terms of Use (https://cpas.ccmw.eu/observatory/forecasting/)
Content # 2025-01-03T19:03:16Z



Precipitation: Weekly mean anomalies

Base time: Fri 03 Jan 2025 Valid time: Mon 13 Jan 2025 - Mon 20 Jan 2025 (-60h) Area: South West Europe

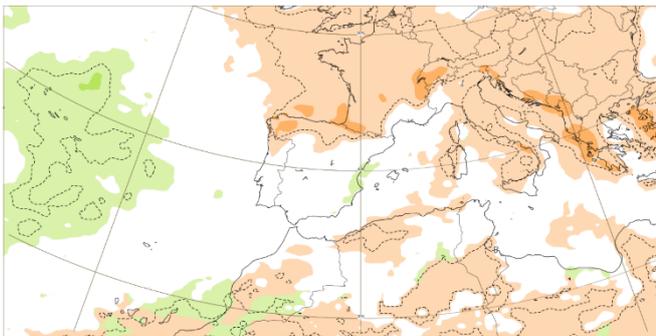


© 2025 EUMETSAT Centre for Medium-Range Weather Forecasts (CMWF)
Source: reanalysis/1014
Licence: CC BY 4.0 and EUMETSAT Terms of Use (https://cpas.ccmw.eu/observatory/forecasting/)
Content # 2025-01-03T19:03:16Z



Precipitation: Weekly mean anomalies

Base time: Fri 03 Jan 2025 Valid time: Mon 20 Jan 2025 - Mon 27 Jan 2025 (-576h) Area: South West Europe

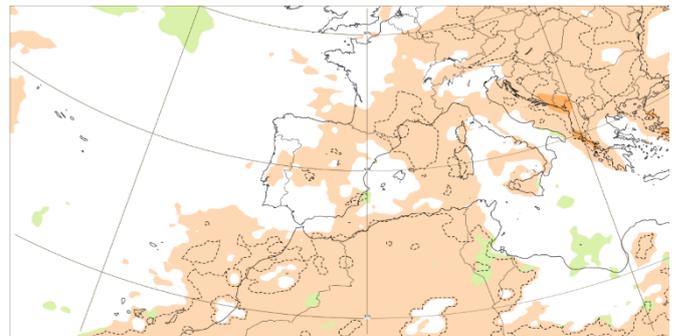


© 2025 EUMETSAT Centre for Medium-Range Weather Forecasts (CMWF)
Source: reanalysis/1014
Licence: CC BY 4.0 and EUMETSAT Terms of Use (https://cpas.ccmw.eu/observatory/forecasting/)
Content # 2025-01-03T19:03:16Z



Precipitation: Weekly mean anomalies

Base time: Fri 03 Jan 2025 Valid time: Mon 27 Jan 2025 - Mon 03 Feb 2025 (-144h) Area: South West Europe



© 2025 EUMETSAT Centre for Medium-Range Weather Forecasts (CMWF)
Source: reanalysis/1014
Licence: CC BY 4.0 and EUMETSAT Terms of Use (https://cpas.ccmw.eu/observatory/forecasting/)
Content # 2025-01-03T19:03:16Z



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-Climat). Si basano sulla proporzione di membri della previsione ENS che soddisfano i criteri di anomalia e sono colorate secondo

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

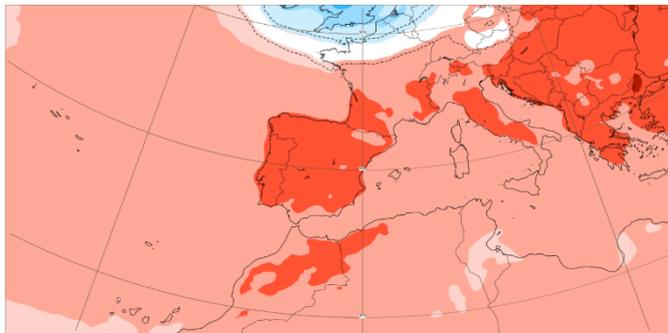


CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 45001

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).

2 m temperature: Weekly mean anomalies

Base time: Fri 03 Jan 2025 Valid time: Mon 06 Jan 2025 - Mon 13 Jan 2025 (-240h) Area: South West Europe

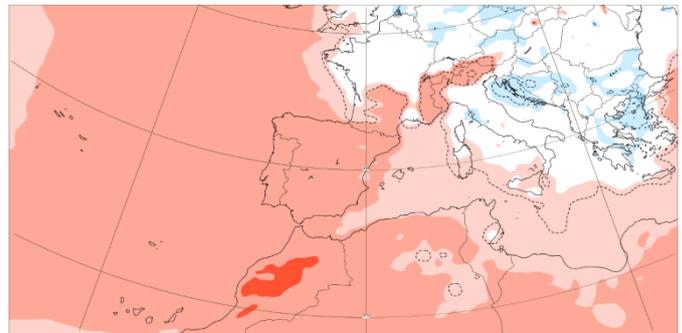


© 2025 European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF).
Source: ensemble-4754
License: CC BY 4.0 and ECMWF Terms of Use (https://www.ecmwf.int/en/forecasting/our-terms-of-use)
Contact: W 7955-20-40113 41 43 47122



2 m temperature: Weekly mean anomalies

Base time: Fri 03 Jan 2025 Valid time: Mon 13 Jan 2025 - Mon 20 Jan 2025 (-408h) Area: South West Europe

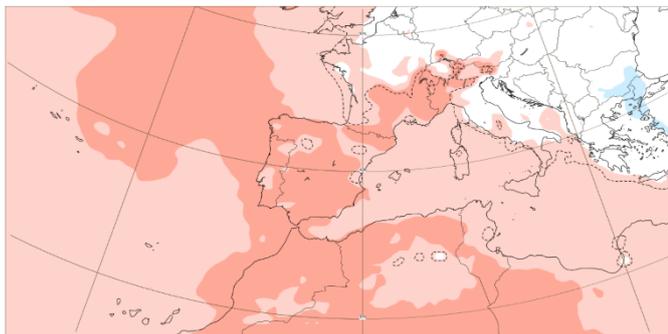


© 2025 European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF).
Source: ensemble-4754
License: CC BY 4.0 and ECMWF Terms of Use (https://www.ecmwf.int/en/forecasting/our-terms-of-use)
Contact: W 7955-20-40113 41 43 47122



2 m temperature: Weekly mean anomalies

Base time: Fri 03 Jan 2025 Valid time: Mon 20 Jan 2025 - Mon 27 Jan 2025 (-676h) Area: South West Europe

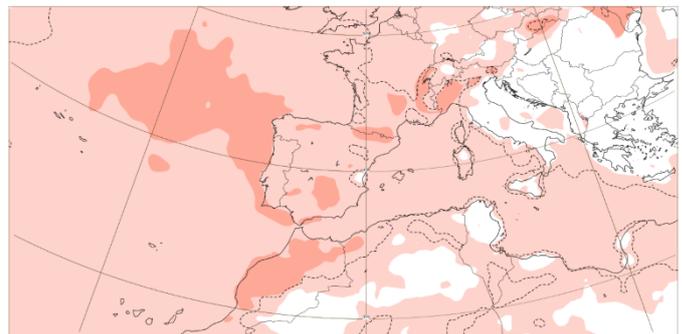


© 2025 European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF).
Source: ensemble-4754
License: CC BY 4.0 and ECMWF Terms of Use (https://www.ecmwf.int/en/forecasting/our-terms-of-use)
Contact: W 7955-20-40113 41 43 47122



2 m temperature: Weekly mean anomalies

Base time: Fri 03 Jan 2025 Valid time: Mon 27 Jan 2025 - Mon 03 Feb 2025 (-1104h) Area: South West Europe



© 2025 European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF).
Source: ensemble-4754
License: CC BY 4.0 and ECMWF Terms of Use (https://www.ecmwf.int/en/forecasting/our-terms-of-use)
Contact: W 7955-20-40113 41 43 47122



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

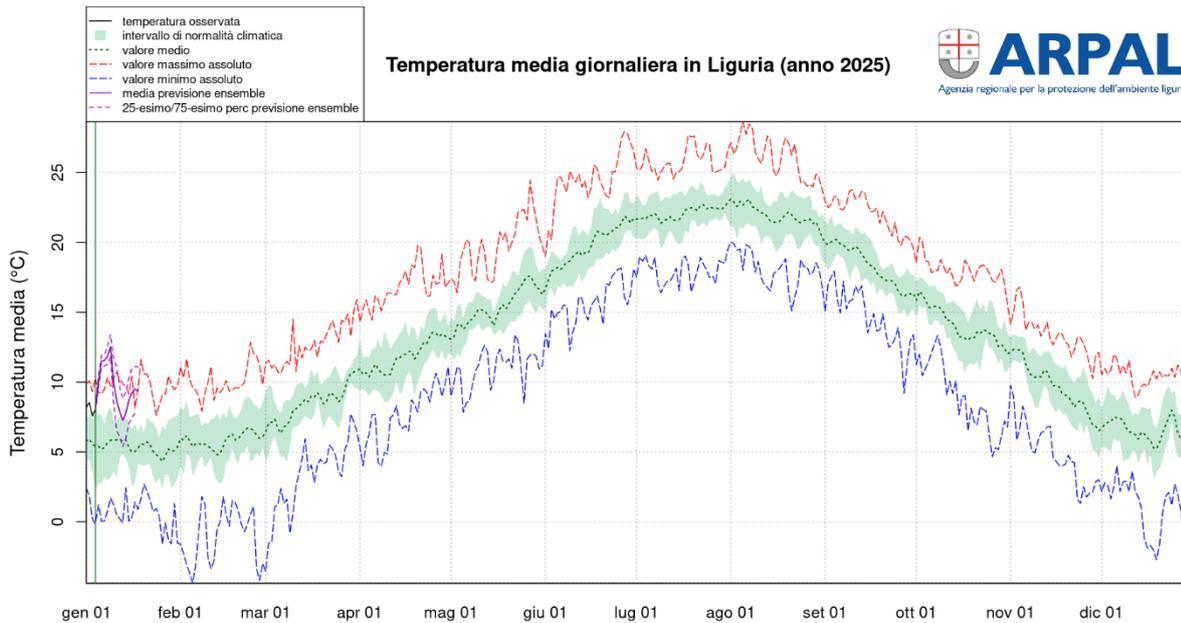
www.arpal.liguria.it

C.F. e P.IVA 01305930107

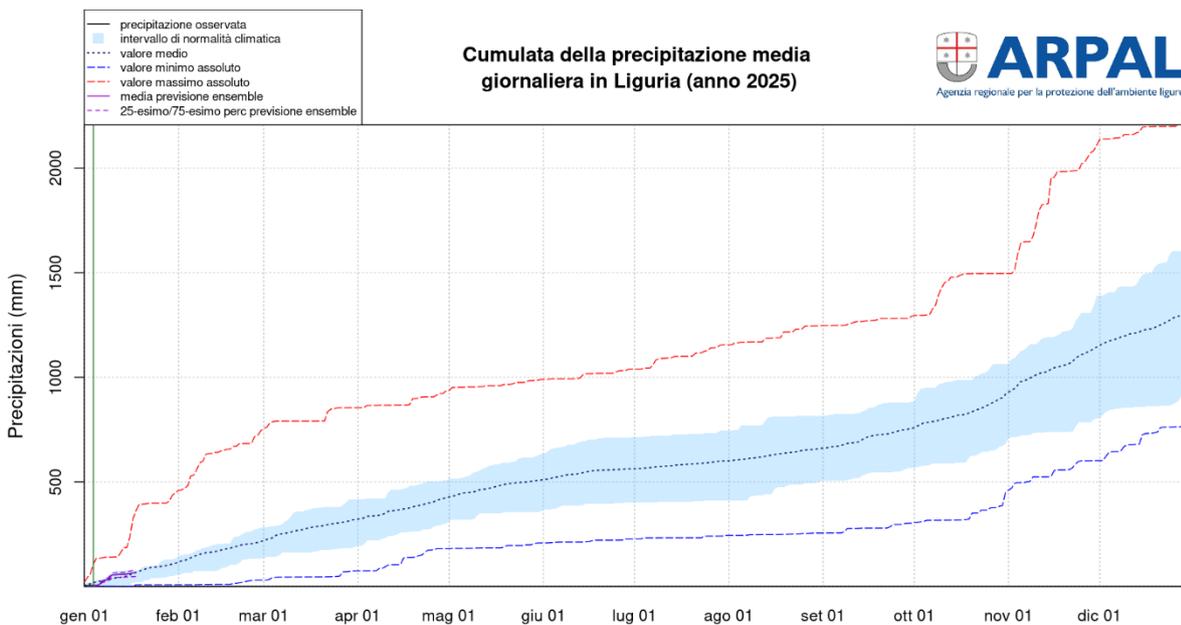
Member of CISQ Federation



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 (4 gennaio), e simulata fino ai 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 (fino al giorno di emissione del report) 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

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

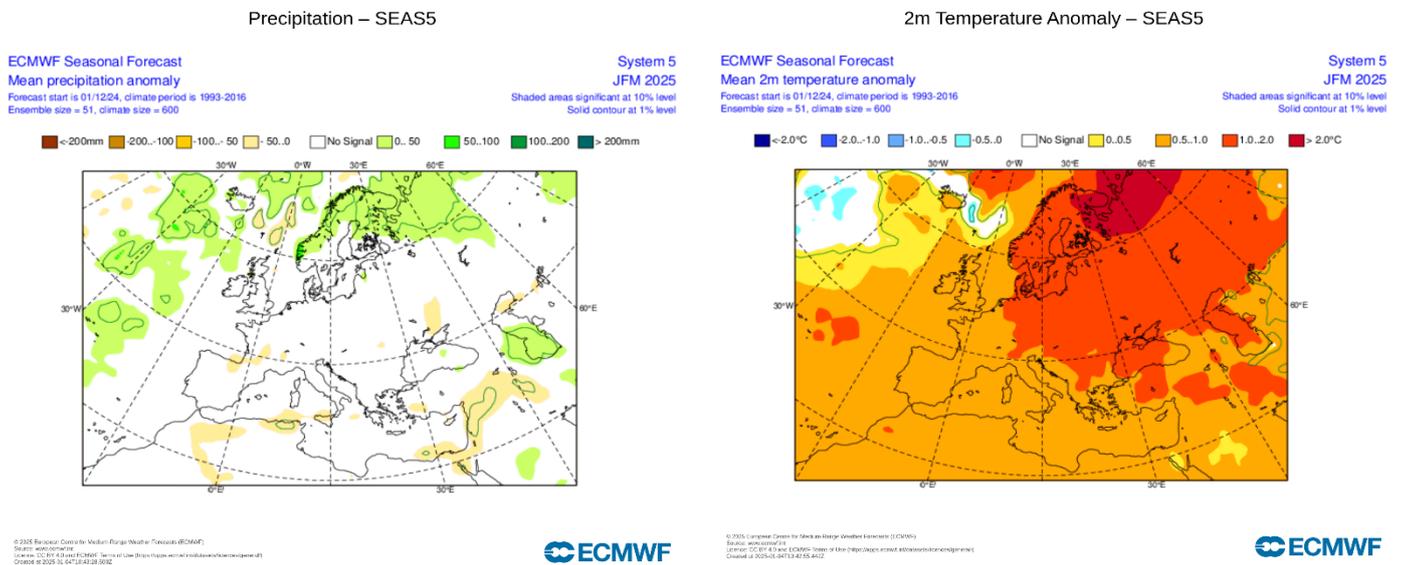
C.F. e P.IVA 01305930107

Member of CISQ Federation



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 gennaio-febbraio-marzo, 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).

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

