

Previsioni a medio e lungo termine sull'area europea

Report del 29/05/2025

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 relative alle anomalie medie settimanali di precipitazione dal 2 giugno al 30 giugno. La settimana dal 2 giugno al 9 giugno vede anomalie pluviometriche negative su tutto il bacino del Mediterraneo e delle Europa Orientale; di contro si nota un'anomalia positiva sulla Gran Bretagna meridionale, su parte della Francia e la fascia alpina italiana. Ciò rispecchierebbe uno scenario caratterizzato dall'anticiclone sub-tropicale sul centro-sud italiano e gran parte del Mediterraneo centrale, in contrapposizione ad un'area depressionaria atlantica in parziale affondo sull'Europa occidentale.

Lo scenario nella settimana dal 9 al 16 giugno e quello nella settimana successiva dal 16 al 23 giugno vedono anomalie pluviometriche negative, o fortemente negative, su tutto il comparto europeo e sul Nord Africa, a causa della probabile persistenza ed espansione dell'anticiclone presente nella settimana precedente sull'Europa meridionale. Nella settimana dal 23 al 30 giugno invece anomalie neutre o lievemente positive interesseranno tutta la zona in esame; tuttavia il trend non è ancora ben delineato a causa della distanza temporale e della conseguente elevata incertezza.

La FIGURA 2 riporta le anomalie settimanali di temperatura per lo stesso periodo delle precedenti mappe. Tutto il mese preso in esame vede forti anomalie positive di temperatura, in particolare nella settimana che va dal 2 al 9 giugno sull'Europa orientale, in quella che va dal 9 al 16 giugno su Spagna e intero bacino del Mediterraneo, Italia inclusa. Tutto questo sempre a causa della figura anticiclonica descritta nel paragrafo precedente che continuerà a insistere per la maggior parte di giugno. Nonostante l'incertezza dovuta alla distanza temporale, anche nell'ultima settimana in esame si nota l'anomalia termica positiva che interessa l'intera area analizzata.

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 quasi la metà del mese di giugno. 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 l'importante aumento delle temperature intorno alla seconda settimana di giugno, con valori oltre la media del periodo; l'aumento termico nella sua fase conclusiva presenta, tuttavia, una maggiore apertura dei trend, denotando una maggiore incertezza dell'effettiva entità dell'incremento termico a scala regionale. Da un punto di vista pluviometrico, si nota la quasi totale assenza di precipitazioni nell'intervallo dei 15 giorni simulati, con un leggero movimento del trend pluviometrico a cavallo della prima settimana di giugno.

Le mappe riportate in FIGURA 4, infine, si riferiscono alle proiezioni trimestrali delle anomalie di precipitazione e temperatura per il periodo giugno-luglio-agosto. Le anomalie pluviometriche risulterebbero negative su gran parte dell'Europa sud-occidentale e centrale, neutre su quella orientale e positive sul comparto Atlantico europeo settentrionale. La mappa di previsione trimestrale delle temperature, invece, evidenzia la permanenza di un'ampia anomalia positiva su tutto il continente europeo: tra 1.0 e 2.0°C su gran parte dell'Europa centrale e meridionale, e tra 0.5 e 1.0°C sulle restanti zone, in linea con il trend osservato di temperature oltre le medie climatologiche.

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

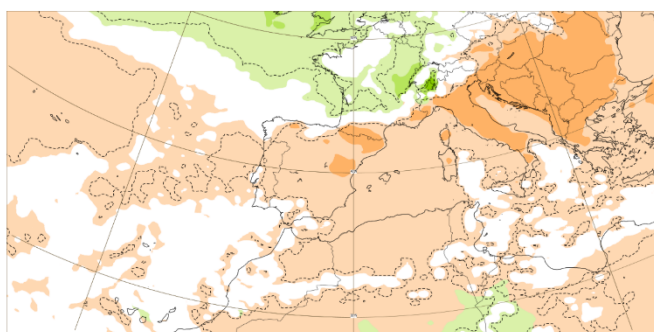
www.arpal.liguria.it

C.F. e P.IVA 01305930107

MAPPE DI PREVISIONE A MEDIO TERMINE

Precipitation: Weekly mean anomalies

Base time: Wed 28 May 2025 Valid time: Mon 02 Jun 2025 - Mon 09 Jun 2025 (+288h) Area: South West Europe

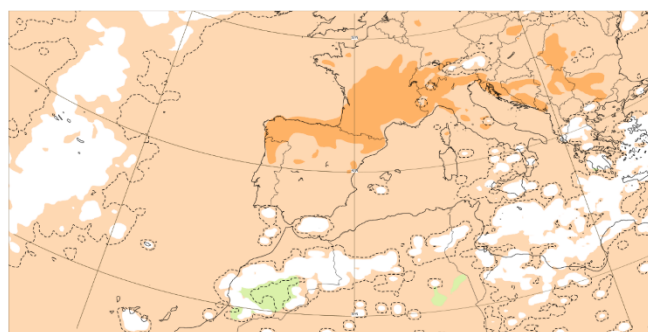


© 2025 European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)
Source: www.ecmwf.eu
License: CC BY 4.0 and ECMWF Terms of Use (<https://www.ecmwf.eu/en/forecasts/using-forecasts>)
Downloaded on 2025-05-29T05:46:43.897Z



Precipitation: Weekly mean anomalies

Base time: Wed 28 May 2025 Valid time: Mon 09 Jun 2025 - Mon 16 Jun 2025 (+45h) Area : South West Europe

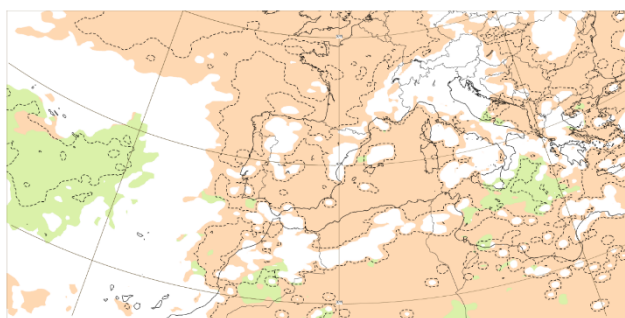


© 2015 European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)
Source: www.ecmwf.int
Licence: CC BY 4.0 and ECMWF Terms of Use (<https://apps.ecmwf.int/datasets/concisenet/>)
Created at 2025-05-29T12:34:58.877Z



Precipitation: Weekly mean anomalies

Game from: Wed 20 Mar 2025 10:00 (UTC) - Mon 16 Jun 2025 - Mon 23 Jun 2025 (+E240) Area : South West Europe

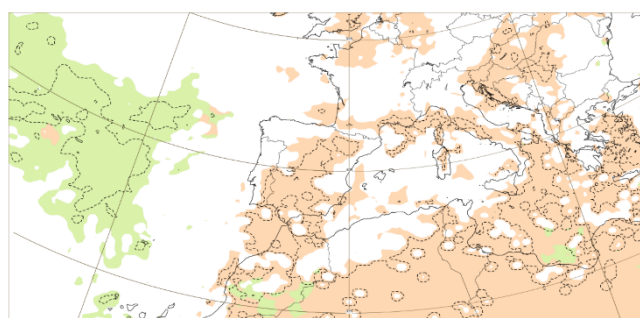


© 2022 European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)
 Source: www.ecmwf.int
 License: CC BY 4.0 (at ECMWF) Terms of Use: <https://www.ecmwf.int/en/forecasting/forecasts-for-the-public/forecasts-for-the-public>
 Content at data.ecmwf.int 10-03-2022



Precipitation: Weekly mean anomalies

Human brain: *MRI and MRS studies* (series: *Brain* 79, Jan 2002; *Brain* 125, Jan 2002; **4, 2002b**). *Brain* : *Strength-Memory Research*



© 2025 European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)
Source: unclassified
License: CC BY 4.0 International
Created at 2025-05-20T12:05:35 UTC



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

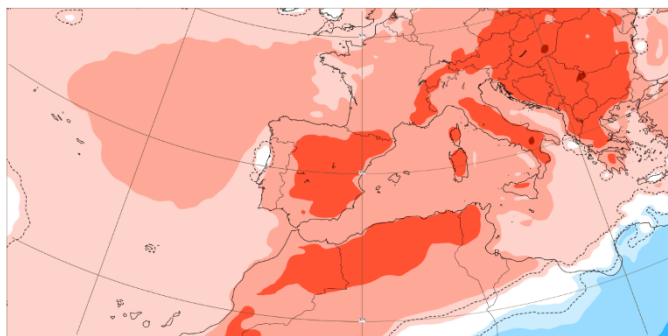
Member of CISQ Federation



CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 45001

2 m temperature: Weekly mean anomalies

Base time: Wed 28 May 2025 Valid time: Mon 02 Jun 2025 - Mon 09 Jun 2025 (-288h) Area: South West Europe



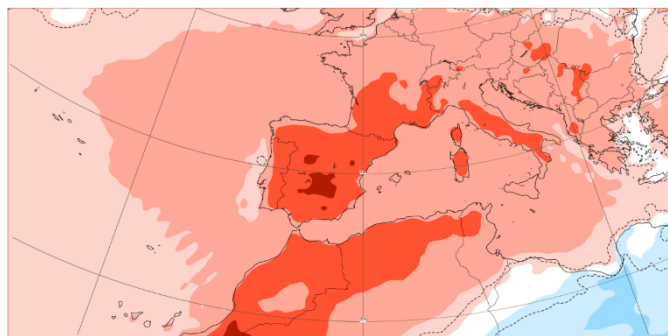
Sub-seasonal 2m T weekly mean anomaly, significance level: 10 % (°C)

© 2025 European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)
Source: ensemble-ml78
License: CC BY 4.0 and ECMWF Terms of Use (<https://conet.ecmwf.int/forecasts/forecasting>)
Consent to 2025-06-20T19:27:15Z



2 m temperature: Weekly mean anomalies

Base time: Wed 28 May 2025 Valid time: Mon 09 Jun 2025 - Mon 16 Jun 2025 (-156h) Area: South West Europe



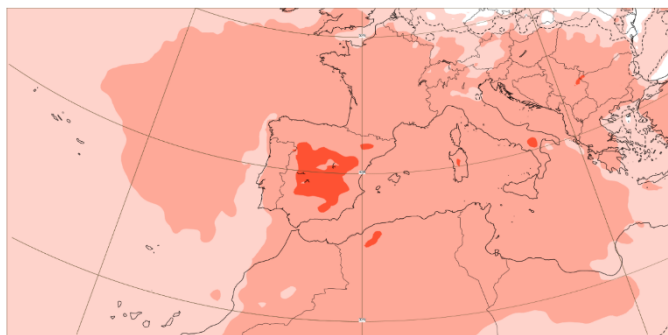
Sub-seasonal 2m T weekly mean anomaly, significance level: 10 % (°C)

© 2025 European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)
Source: ensemble-ml78
License: CC BY 4.0 and ECMWF Terms of Use (<https://conet.ecmwf.int/forecasts/forecasting>)
Consent to 2025-06-20T19:27:15Z



2 m temperature: Weekly mean anomalies

Base time: Wed 28 May 2025 Valid time: Mon 16 Jun 2025 - Mon 23 Jun 2025 (-624h) Area: South West Europe



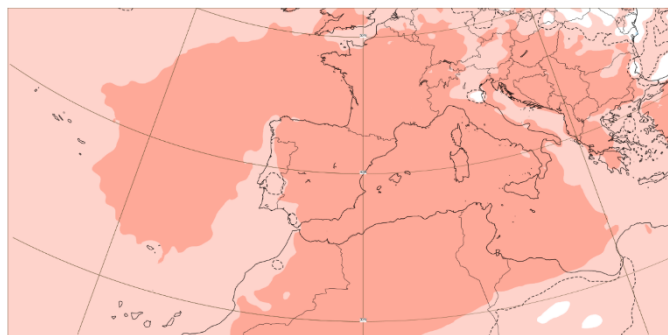
Sub-seasonal 2m T weekly mean anomaly, significance level: 10 % (°C)

© 2025 European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)
Source: ensemble-ml78
License: CC BY 4.0 and ECMWF Terms of Use (<https://conet.ecmwf.int/forecasts/forecasting>)
Consent to 2025-06-20T19:27:15Z



2 m temperature: Weekly mean anomalies

Base time: Wed 28 May 2025 Valid time: Mon 23 Jun 2025 - Mon 30 Jun 2025 (-792h) Area: South West Europe



Sub-seasonal 2m T weekly mean anomaly, significance level: 10 % (°C)

© 2025 European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)
Source: ensemble-ml78
License: CC BY 4.0 and ECMWF Terms of Use (<https://conet.ecmwf.int/forecasts/forecasting>)
Consent to 2025-06-20T19:27:15Z



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

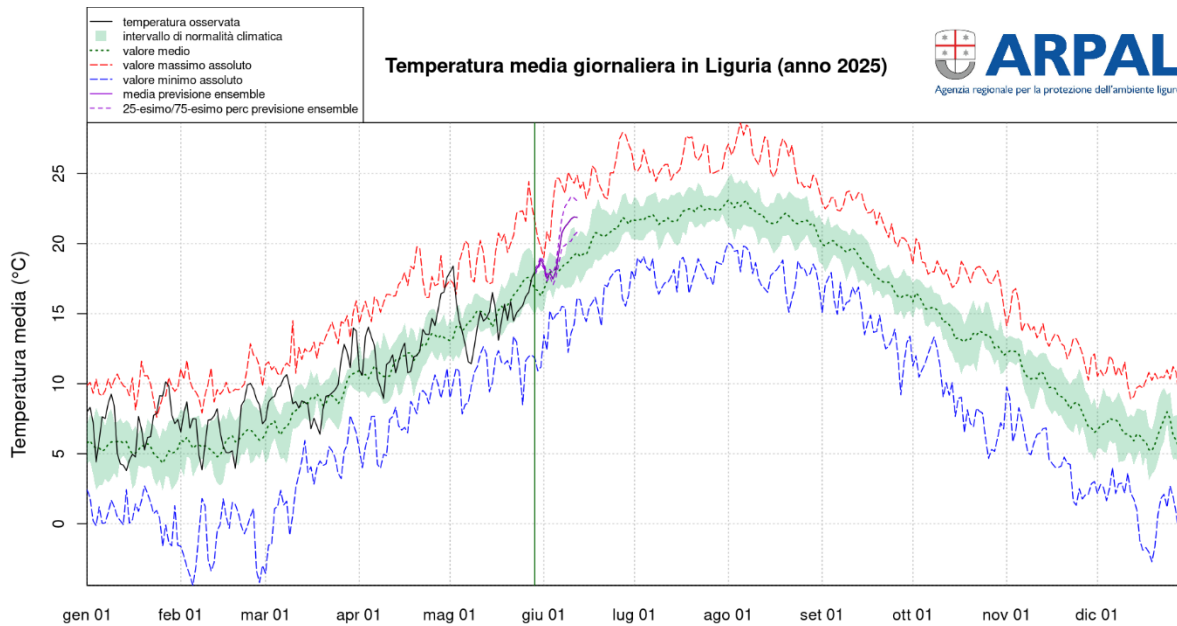
Member of CISQ Federation



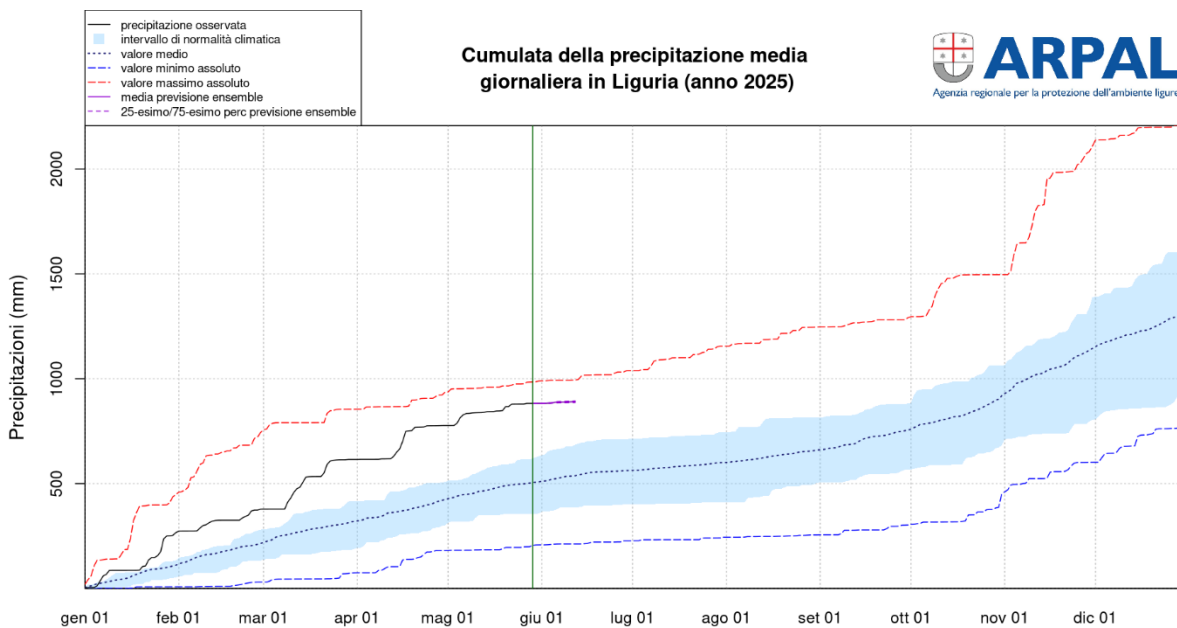


ARPAL

Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure



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 maggio), 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 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

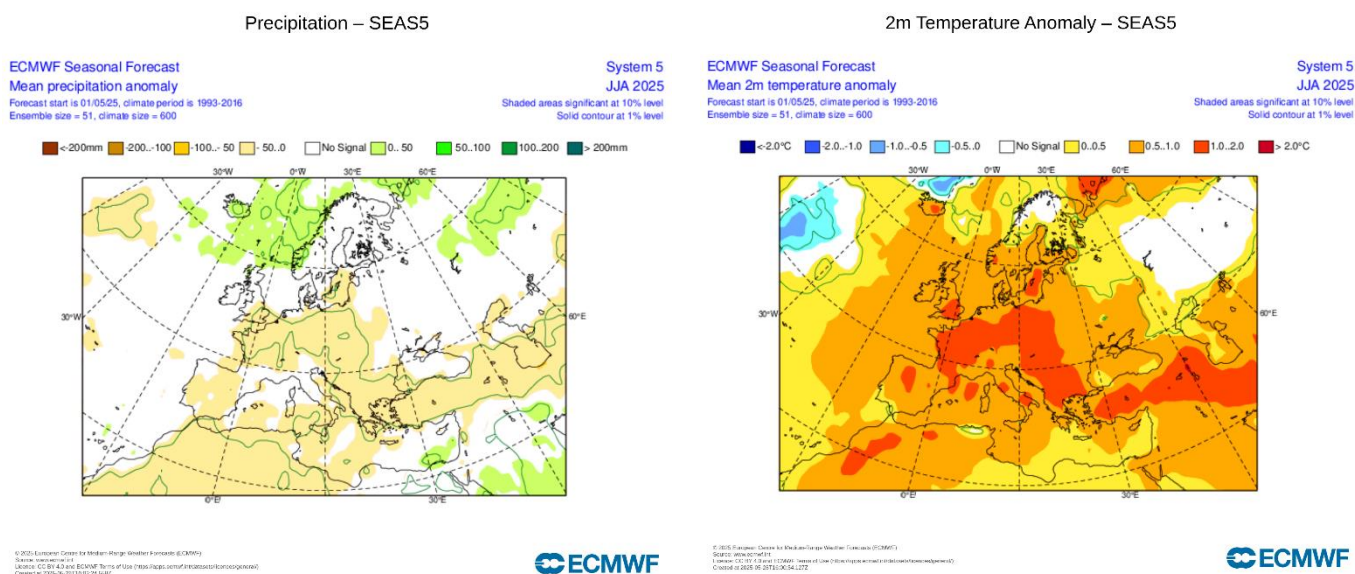
www.arpal.liguria.it

C.F. e P.IVA 01305930107

Member of CISQ Federation



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 giugno-luglio-agosto, 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

