

## Previsioni a medio e lungo termine sull'area europea

### Report del 02/02/2024

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 5 febbraio al 4 marzo. La settimana dal 5 al 12 febbraio mostra un ritorno ad anomalie positive di precipitazione sull'Europa occidentale, con coinvolgimento di buona parte del Nord Italia. Ciò risulta in linea con il cambio di scenario sinottico verificatosi nel corso della settimana, con un flusso atlantico proveniente da latitudini più meridionali per la presenza di una vasta saccatura.

La settimana dal 12 al 19 febbraio mostra, invece, anomalie positive pluviometriche sull'Italia centro-meridionale, sui Balcani e su buona parte dell'Europa orientale, come conseguenza dell'evoluzione successiva verso Est della saccatura atlantica precedentemente menzionata e di una contestuale rimonta anticiclonica a ridosso delle coste dell'Europa occidentale.

Durante il periodo tra il 19-26 febbraio e nella settimana successiva, tra il 26 febbraio e il 4 marzo, il Mediterraneo risulterebbe luogo di anomalie pluviometriche generalmente positive con coinvolgimento dell'area atlantica a ridosso dell'Europa occidentale, secondo uno scenario caratterizzato, dunque, da una nuova ingerenza delle correnti atlantiche. Si sottolinea però che, vista la notevole distanza temporale tale previsione è affetta da maggiore incertezza previsionale, soprattutto per la settimana a cavallo tra febbraio e marzo.

La FIGURA 2, che riporta le anomalie settimanali di temperatura per i periodi precedentemente menzionati, evidenzia una marcata anomalia positiva su tutta l'Europa centro-meridionale, fino a 6-10 °C su area Balcanica ed Europa orientale, per la settimana tra 5 e 12 febbraio, come conseguenza delle correnti più miti richiamate dalle depressioni atlantiche di passaggio. Tale anomalia verrebbe, successivamente rimpiazzata da una anomalia negativa sull'Europa centro-occidentale e da regime prevalentemente neutro sulla Penisola italiana nel periodo 12-19 febbraio.

Maggiori anomalie termiche negative, fino a 1 e 3 °C, caratterizzerebbero invece la settimana tra il 19 e il 26 febbraio sull'Europa centro-meridionale, per venire poi riassorbite nel periodo tra il 26 febbraio e il 4 marzo, ma come detto per le precipitazioni permane un contesto di maggiore incertezza previsionale.

A titolo esemplificativo è riportato nella FIGURA 3 il meteogramma riferito alla città di Genova con l'andamento rispetto alla distribuzione climatologica di precipitazioni, temperature e pressione sul livello del mare. Emergono, in particolare, la marcata anomalia termica positiva della settimana del 5-12 febbraio, seguita da un graduale ridimensionamento termico, e quella negativa di pressione associata al passaggio di fronti perturbati sul territorio regionale per lo stesso periodo.

Le mappe riportate in FIGURA 4 si riferiscono alle proiezioni trimestrali delle anomalie di precipitazione e temperatura per la fine dell'inverno meteorologico ed i primi due mesi della primavera

#### Dipartimento Stato dell'Ambiente e Tutela dai Rischi

#### Naturali – U.O. Clima Meteo Idro

Viale B. Partigiane, 2 – 16129 Genova

Tel. +39 010 6437500

PEC: [arpal@pec.arpal.liguria.it](mailto:arpal@pec.arpal.liguria.it)

[barbara.turato@arpal.liguria.it](mailto:barbara.turato@arpal.liguria.it) - [www.arpal.liguria.it](http://www.arpal.liguria.it)

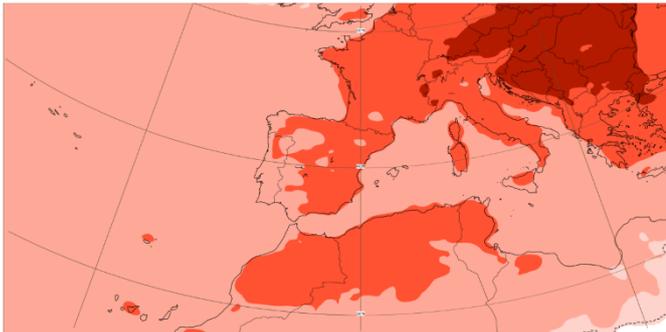
C.F. e P.IVA 01305930107



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). 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).

2 m temperature: Weekly mean anomalies

Base time: Thu 01 Feb 2024 Valid time: Mon 05 Feb 2024 - Mon 12 Feb 2024 (-25h) Area: South West Europe

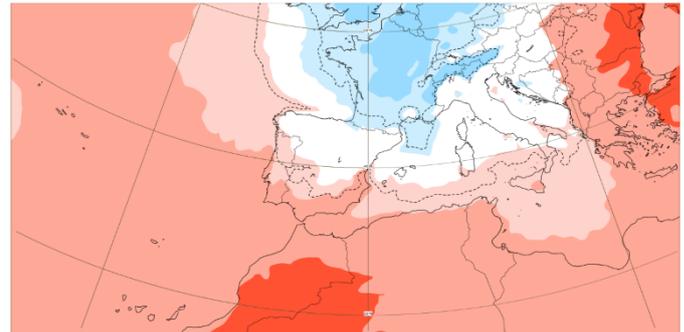


© 2024 European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)  
Sivola, Giovanni (ed.)  
Licence: CC BY 4.0 and ECMWF Terms of Use (https://cp.copernicus.eu/forecasting/faq)  
Content: 2024-02-01 13:02:03 (UTC)



2 m temperature: Weekly mean anomalies

Base time: Thu 01 Feb 2024 Valid time: Mon 12 Feb 2024 - Mon 19 Feb 2024 (-132h) Area: South West Europe

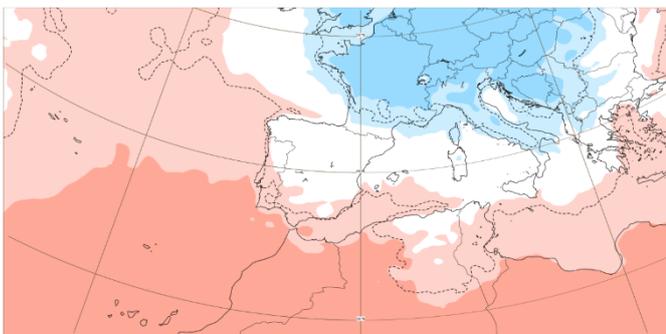


© 2024 European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)  
Sivola, Giovanni (ed.)  
Licence: CC BY 4.0 and ECMWF Terms of Use (https://cp.copernicus.eu/forecasting/faq)  
Content: 2024-02-01 13:02:03 (UTC)



2 m temperature: Weekly mean anomalies

Base time: Thu 01 Feb 2024 Valid time: Mon 19 Feb 2024 - Mon 26 Feb 2024 (-600h) Area: South West Europe

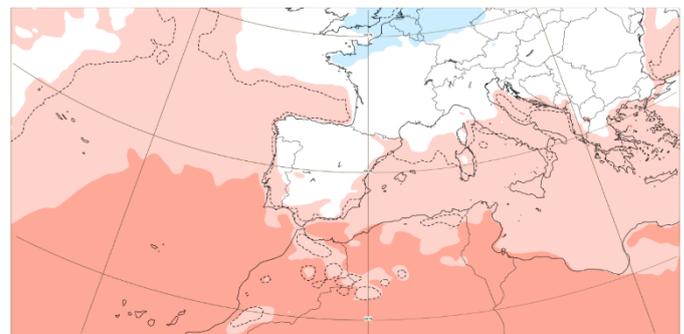


© 2024 European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)  
Sivola, Giovanni (ed.)  
Licence: CC BY 4.0 and ECMWF Terms of Use (https://cp.copernicus.eu/forecasting/faq)  
Content: 2024-02-01 13:02:03 (UTC)



2 m temperature: Weekly mean anomalies

Base time: Thu 01 Feb 2024 Valid time: Mon 26 Feb 2024 - Mon 04 Mar 2024 (-769h) Area: South West Europe



© 2024 European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)  
Sivola, Giovanni (ed.)  
Licence: CC BY 4.0 and ECMWF Terms of Use (https://cp.copernicus.eu/forecasting/faq)  
Content: 2024-02-01 13:02:03 (UTC)



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

**Dipartimento Stato dell'Ambiente e Tutela dai Rischi**

**Naturali – U.O. Clima Meteo Idro**

Viale B. Partigiane, 2 – 16129 Genova

Tel. +39 010 6437500

PEC: arpal@pec.arpal.liguria.it

barbara.turato@arpal.liguria.it - www.arpal.liguria.it

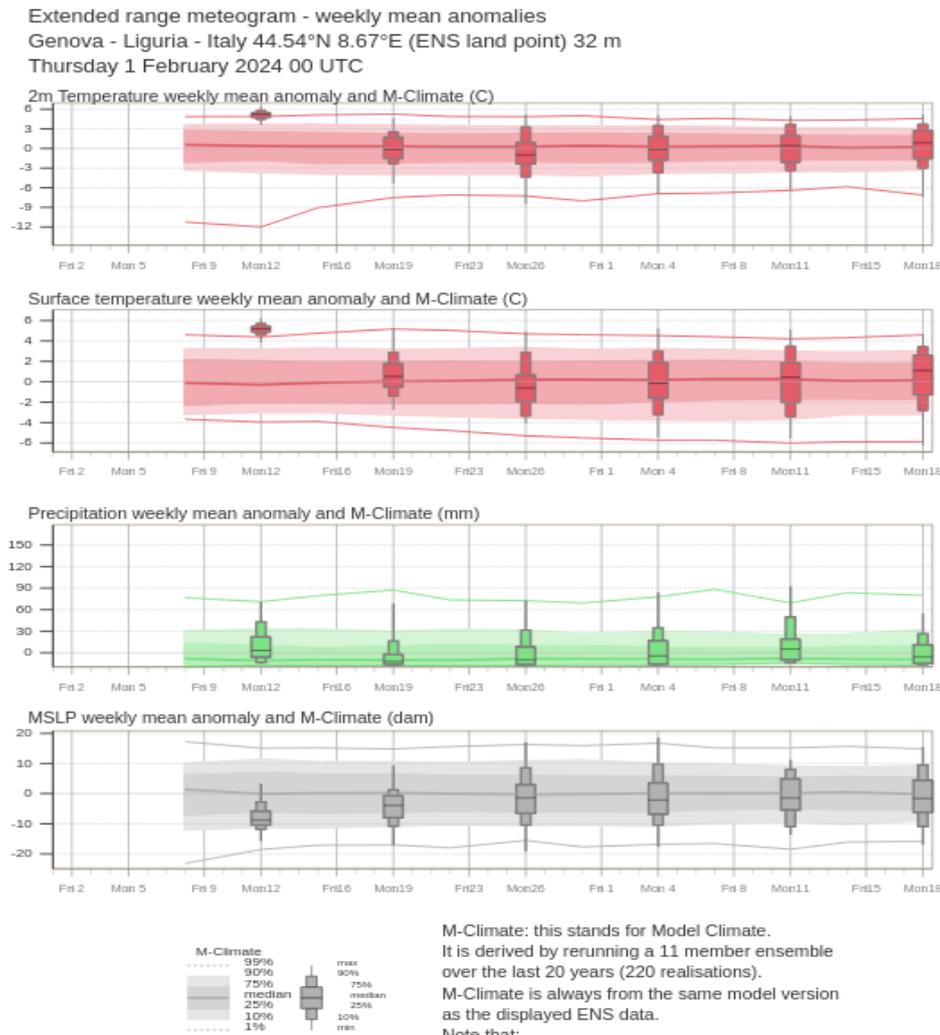
C.F. e P.IVA 01305930107

Member of CISQ Federation



CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM  
ISO 45001

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).



© 2024 European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)  
Source: [www.ecmwf.int](http://www.ecmwf.int)  
Licence: CC BY 4.0 and ECMWF Terms of Use (<https://apps.ecmwf.int/datasets/licences/general/>)  
Created at 2024-02-02T10:58:19.967Z



FIGURA 3. Meteogramma sul medio e lungo termine per Genova - anomalie medie settimanali.

### Dipartimento Stato dell'Ambiente e Tutela dai Rischi

#### Naturali – U.O. Clima Meteo Idro

Viale B. Partigiane, 2 – 16129 Genova

Tel. +39 010 6437500

PEC: [arpal@pec.arpal.liguria.it](mailto:arpal@pec.arpal.liguria.it)

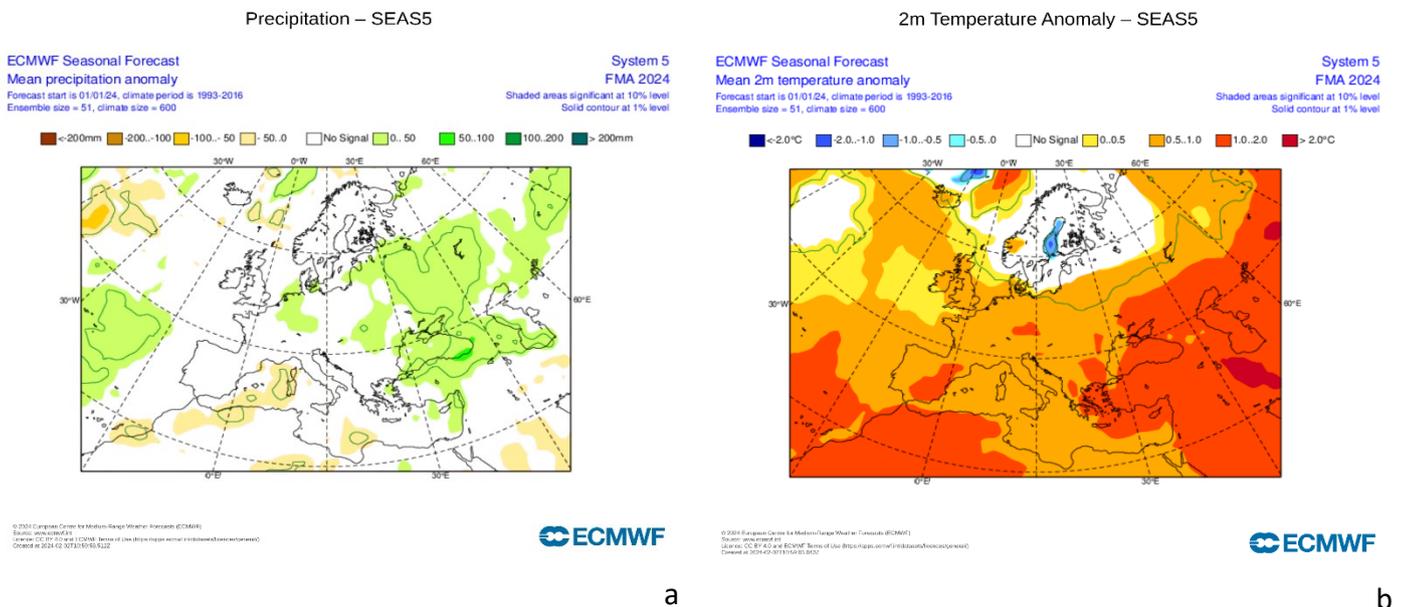
[barbara.turato@arpal.liguria.it](mailto:barbara.turato@arpal.liguria.it) - [www.arpal.liguria.it](http://www.arpal.liguria.it)

C.F. e P.IVA 01305930107

Member of CISQ Federation



## MAPPE DI PREVISIONE STAGIONALE – LUNGO PERIODO



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