

di Dicembre

1. COPERTINA



Dicembre ci introduce nell'inverno meteorologico e quest'anno ha evidenziato a parte un periodo freddo iniziale, temperature nel complesso miti soprattutto sulle coste ligure tirreniche a causa di richiami caldo umidi, salvo qualche episodio freddo caratterizzato da aria di origine nord-orientale nella prima parte del periodo. Le immagini evidenziano un mese grigio e umido a tratti piovoso, caratterizzato da un tempo meteorologico che ha visto in prevalenza:

Una copertura nuvolosa estesa in Liguria che ha ridotto le ore di sole in tutta la seconda parte del mese (dal 16 dicembre a inizio gennaio 2023);

Qualche piovasco a tratti consistente nelle zone interne;

Temperature nel complesso miti;

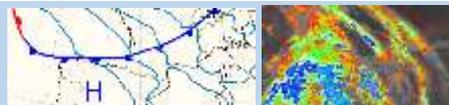
Elevata umidità;

Episodi di nebbie nelle zone interne e versanti padani;

Episodi nevosi (spolverate e qualche precipitazione nevosa a inizio mese verso il 2-3 del mese)



2. ANALISI SINOTTICA



Il mese in prevalenza mite salvo un inizio più fresco che è stato caratterizzato soprattutto nella seconda parte da un tempo *'umido e macaioso'* con un incremento della copertura nuvolosa e dei giorni di pioggia rispetto ai mesi passati e a un metà autunno siccitoso e caldo.

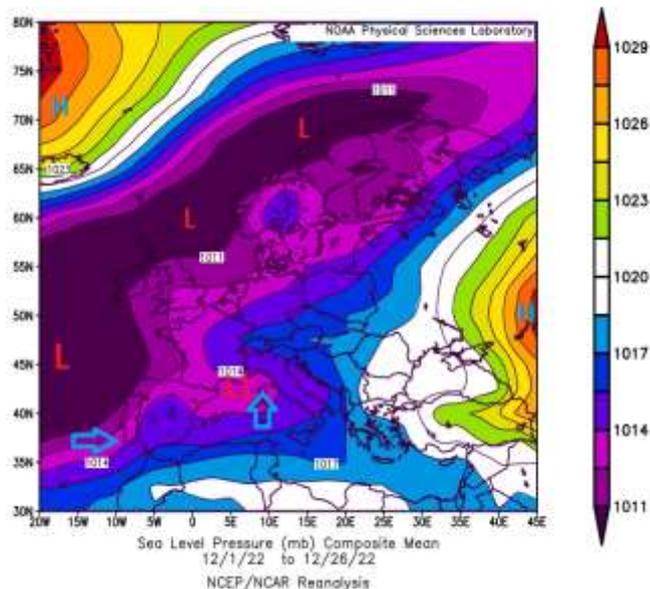


Fig. 1 - La rianalisi della pressione al livello del mare nel mese di dicembre sull'area europea evidenzia una zona depressionaria che si spinge fino alla nostra Penisola.

La mappa NOAA dell'anomalia di geopotenziale a 850 hPa ai bassi livelli (rianalisi della pressione - fig. 1), la dominanza di un'estesa circolazione ciclonica (L) che ha dominato sull'Europa centro occidentale e settentrionale, interessando direttamente le coste atlantiche della penisola Iberica, Francia e Gran Bretagna e più marginalmente l'area mediterranea centro-occidentale fino alle zone tirreniche italiane; si evidenzia infatti una circolazione secondaria (L1) tra la Corsica e il Golfo del Leone che ha influenzato il tempo sul Nord Italia e in particolare la Liguria nel corso del mese e in particolare attorno al periodo natalizio, in cui si evidenziano condizioni generalmente *'macaiose'* e umide associate a piovoschi che hanno insistito sulla Liguria fino alla fine dell'anno 2022.

3. ANALISI DELLE TEMPERATURE



Il mese a parte un inizio freddo legato a correnti continentali, ha visto temperature medie generalmente sopra l'atteso sulla Liguria e in particolare sul meridione verso il periodo natalizio.

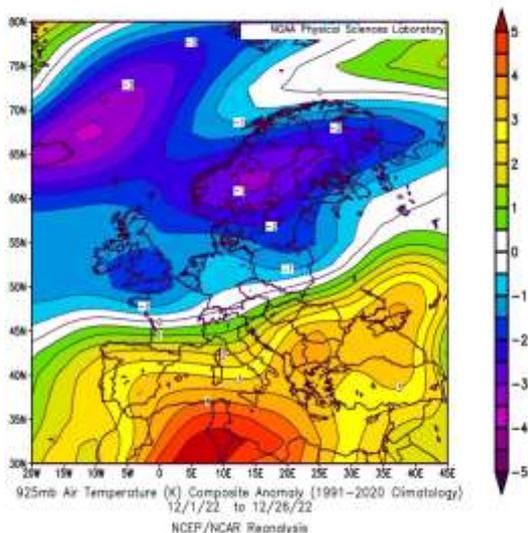


Fig. 2 - La rianalisi delle T mensile a 925 hPa (750 m circa) sul continente europeo per il mese

La mappa NOAA dell'anomalia di temperatura ai bassi livelli (fig. 2), mostra chiaramente il permanere di una stabile anomalia termica positiva centrata sulla Tunisia e il golfo della Sirte con massimi di +4/5°C, che contrastano con le temperature sotto l'atteso oltralpe (a latitudini > del 45° parallelo nord). Oltre le Alpi l'aria ha raggiunto un'anomalia negativa - 4 °C, in particolare sulla Penisola Scandinava che verso l'Islanda.

Se la prima parte del mese ha visto una rimonta calda su gran parte dell'Europa centro occidentale e l'area mediterranea, nella seconda parte assistiamo a un ritorno freddo balcanico che ha preso gradualmente possesso dell'Europa continentale; si registrano anomalie negative (cromatismi azzurri e blu) che si collocano in particolare tra su Francia, Germania ed est Europa.

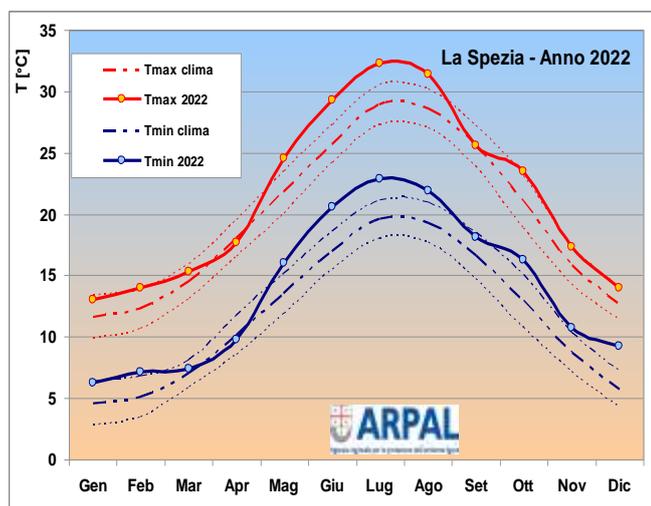


Fig. 3 - L'andamento termico nel capoluogo costiero di La Spezia per le T massime e minime.

Sui capoluoghi costieri e nello spezzino (fig. 3), si osservano per le stazioni costiere temperature medie mensili in ulteriore aumento per le minime con valori decisamente sopra la media.

La stazione di La Spezia evidenzia una significativa anomalia calda in particolare per le minime legata a una maggiore copertura nuvolosa legata a correnti umide dal mare; a livello regionale record mensile lo detiene Fiorino (GE, 290 m slm) verso Natale, con ben 21.4 °C il 23/12/2022, anche se è Savona ad avere avuto T max superiori all'atteso il 27/12/2022 con 18.5 °C (rispetto agli 11,5°C attesi per dicembre) evidenziando un'anomalia positiva di oltre +7.5 °C.

Anche il resto del levante ha goduto di temperature assai miti di 17.9 °C, 16.2°C e 18.7 °C, rispettivamente a Chiavari, La Spezia e Levante.

Nell'interno a Ferrania o in costa a La Spezia si sono avuti minime più rigide rispettivamente di - 7.6 °C e 2 °C, sempre il 12/12/2022.

4. ANALISI DELLE PRECIPITAZIONI

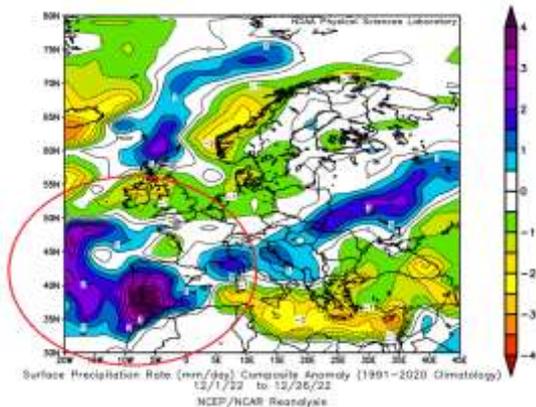
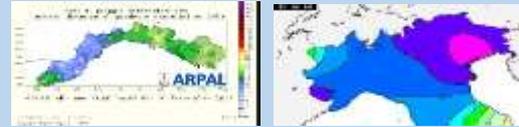


Fig. 4- La rianalisi settimanale dell'anomalia di precipitazione giornaliera sul continente europeo

La mappa NOAA (Fig. 4) fa osservare massimi di precipitazione giornaliera sopra l'atteso estese dalla Spagna verso la Francia meridionale, il centro nord Italia, i Balcani e l'Europa Sud-orientale (cromatismi blu).

I massimi che si collocano sulla Spagna, Portogallo e il vicino Atlantico con massimi verso Gibilterra (+5mm/day) dove la depressione ha insistito maggiormente (fig. 1), mentre sul Mediterraneo e sulla nostra Penisola si evidenziano anomalie del mese positive attorno a +1.5/2 mm/day sul Nord-ovest Italia e il Nord Adriatico.

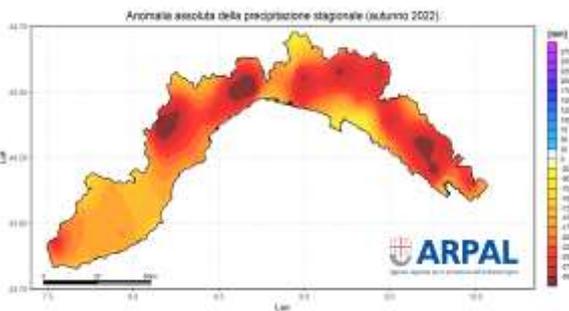


Fig. 5 Mappa dell'anomalia di precipitazioni autunnali per il 2022 (sett-ott-nov): si evidenzia un'anomalia negativa su tutto il territorio più marcata su alcune zone.

A questa fascia umida si contrappongono deficit localizzati sul nord Europa tra la Norvegia, il mar del Nord e la Gran Bretagna e l'area meridionale e orientale del Mediterraneo.

Scendendo a livello regionale si evincono un aumento delle precipitazioni a dicembre (fig. 6) dopo un deficit autunnale (set-ott-nov) che é evidenziato dalla mappa di fig. 5: quest'ultima mostrava le anomalie stagionali autunnali di oltre - 200/-300 distribuite su diverse zone della regione (con i cromatismi più scuri).

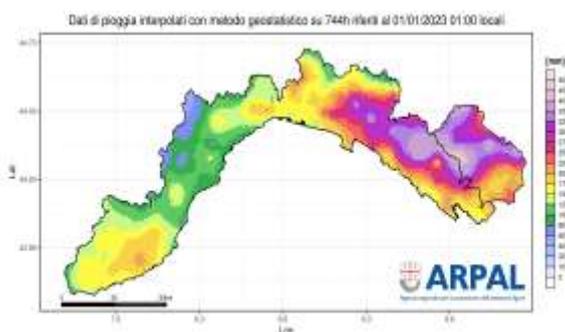


Fig. 6 Mappa dell'anomalia di precipitazioni di Dicembre

Ritornando alla mappa areale di fig. 6 si osserva un aumento delle precipitazioni sul levante della Liguria in dicembre (con ben 14-17 giorni piovosi); in queste zone interne che contrastano con i pochi giorni mensili precedenti (condizioni di siccità): si evidenziano in dicembre max di pioggia giornalieri (quantità elevate) con 141 mm il 29/12/2022 a La Macchia (provincia di SP, 270 m slm) che decrescono su quantitativi significativi di 86.4 mm il 15/12/2022 (Barbagelata – GE, 1100 m slm) e sempre 86 mm il 15/12/2022 (Sesta Godano – SP, 265 m slm).

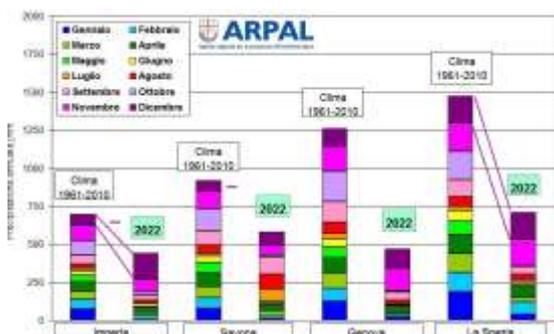


Fig. 7 -

La mappa OMIRL delle precipitazioni mensili per i 4 capoluoghi della regione Liguria

Il grafico per i 4 capoluoghi (fig. 7) chiarisce gli scarsi valori pluviometrici dell'intero anno 2022 registrati in tutti i capoluoghi, nonostante precipitazioni attorno all'atteso registrate per il mese di dicembre a La Spezia e a Genova.

Più in dettaglio i deficit mensili a dicembre per i capoluoghi si localizzano su Imperia dove abbiamo avuto 71 mm/mese contro i 177 mm/mese attesi, mentre a Savona (così come a Genova le registrazioni mostrano valori di pioggia poco sopra l'atteso con 82,8 contro i 70,6 della climatologia mensile.

5. MAREGGIATE



Non si è rilevata alcuna mareggiata per il dominio anticiclonico.

6. ALLERTE



Allerta Gialla Nivo dalle h.03 del 03/12 alle h.18 del 03/12 su Area D.

Allerta Gialla Nivo dalle h.10 del 15/12 alle h.23 del 15/12 su Area B,D,E.

7. NEWS IN BIBLIOTECA SUL CLIMA CHE CAMBIA/METEO



Il clima del 2022 'caldo e siccitoso' visto a livello locale attraverso la rubrica dei giorni più di ARPAL (con il supporto delle anomalie dei report stagionali) e a scala globale / nazionale attraverso un articolo del "ilsole24ore" che mostra come il 2022 dalle prime analisi, si posizioni tra gli anni più caldi sia a livello globale che locale.

“I giorni più dell’anno 2022” un’inedita rubrica del settore clima del CMI di ARPAL con una nuova veste



<https://www.arpal.liguria.it/contenuti-statici/publicazioni/rapporti-annuali/2022/giorni-piu-2022.png>

La siccità può anche essere evidenziata dai report stagionali (4 stagioni meteorologiche) e in particolare da quella autunnale

<https://www.arpal.liguria.it/tematiche/meteo/publicazioni-bis/rapporti-stagionali/rapportistagionali2022.html>

**Il 2022,
anno TRA I PIU' caldi.**



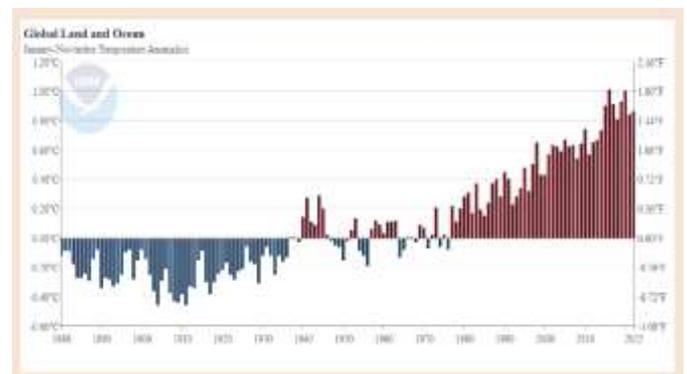
ARPAL svela i principali record dell’anno in Liguria sintetizzando con la sua presentazione quale è il fenomeno più rilevante, il giorno più caldo, il più freddo, il più piovoso, il più ondosso, il più ventoso oltre a dare il numero di allerte dell’intero anno in Liguria. Il 2022 si presenta come il 1° anno sicuramente tra i più caldi (come temperature a Genova) e siccitosi, senza alcuna nevicata in costa (fenomeno sempre più raro).

L’anno, infatti è caratterizzato da una scarsità pluviometrica eccezionale (che va da 377 mm/anno a Cairo Montenotte ai 1572 mm/anno a Barbagelata) con una conseguente siccità sull’intera regione e nessuna Allerta Rossa e Arancione.

I dati termici risultano in linea con quanto si sta evidenziando a livello globale nell’anno.

Secondo il Global Annual Temperature Rankings Outlook di NCEI , c’è una probabilità superiore al 99% che il 2022 si collochi tra i 10 anni più caldi mai registrati

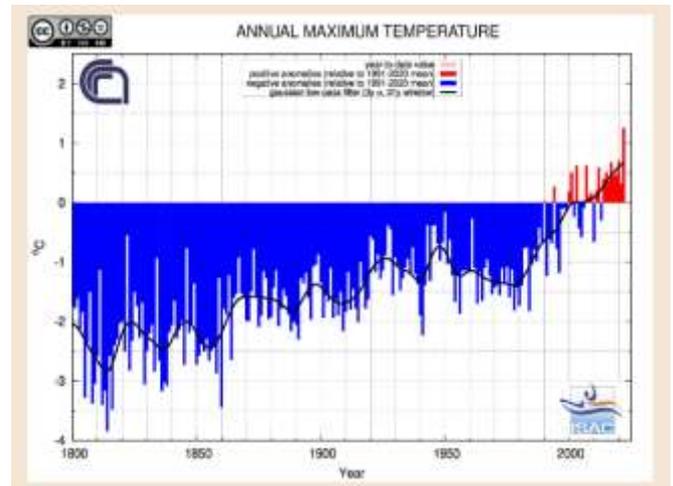
<https://www.ncei.noaa.gov/access/monitoring/monthly-report/global/202211/supplemental/page-2>.



Come si può leggere nel report mensile la temperatura superficiale globale da gennaio-a

https://www.infodata.ilsole24ore.com/2022/12/28/il-2022-e-lanno-piu-caldo-di-sempre-quello-che-sappiamo-finora/?refresh_ce=1

novembre 2022 è stata di + 0,86°C al di sopra della media 1901-2000 di 14,0°C, la sesta temperatura più alta di gennaio-novembre negli ultimi 143 anni.



Il direttore del Consorzio Lamma (climatologo Bernardo Gozzini) che riunisce Regione Toscana e Consiglio Nazionale delle Ricerche (Cnr) ha dichiarato all'Ansa che il 2022 si sta per confermare come l'anno più caldo di sempre per l'Italia. Le alte temperature registrate in dicembre sono infatti in linea con la tendenza dei primi 11 mesi dell'anno.