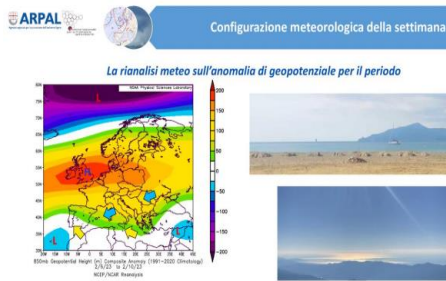
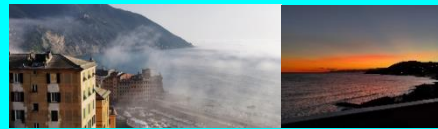


Mensile

di Marzo

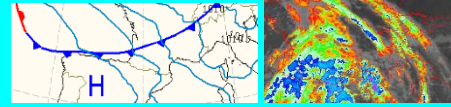
1. COPERTINA



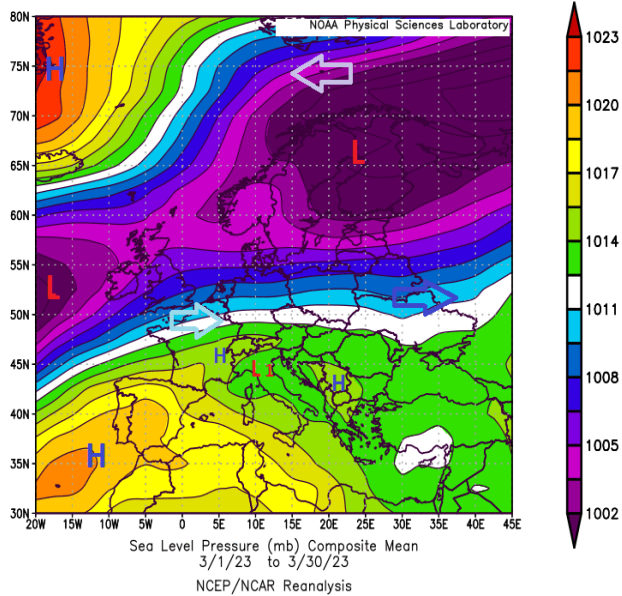
Il fine febbraio ha visto una “coda” delle precipitazioni nevose, mentre poi all’inizio Marzo il manto nevoso si è sciolto rapidamente e poi è stato soggetto a successivi apporti pluviometrici nell’ordine dei 30-40 millimetri nelle zone interne. I picchi di freddo di fine febbraio con -9.2 ai 1845 metri di Poggio Fearza (Montegrosso Pian Latte, Imperia) e -8.0 a Pratomollo (Borzonasca, Genova, 1520 metri) fanno sì che anche l’inizio di marzo sia influenzato balcanico freddo che ha portato cieli soleggiati e senza fenomeni precipitativi al centro nord. Minimi più profondi si localizzano sulle regioni ioniche e il Golfo della Sirte dove un ciclone mediterraneo a ‘cuore caldo’ è risalito dalla Tunisia, insistendo sulla Sicilia Orientale con forti precipitazioni, venti intensi e burrascosi e violente mareggiate. Attorno a metà mese si registra una rimonta anticiclonica sul Mediterraneo occidentale che nell’ultima decade di marzo lascia spazio a una depressione atlantica seguita da un “ritorno” nord-orientale balcanico che sarà responsabile di un nuovo ingresso più fresco e continentale. La Liguria vede quantitativi abbastanza scarsi di pioggia nell’interno ligure, mentre in costa si sono segnalate piogge irrisorie con qualche mm giornaliero a fine mese. Si segnala un evento di caligo dal mare significativa il 12.03,



2. ANALISI SINOTTICA



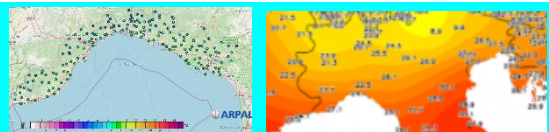
Un marzo che nel contesto europeo è dominato da condizioni cicloniche nella prima parte con rapidi passaggi frontali atlantici alternati a ritorni balcanici e parziali rimonte anticicloniche nella seconda metà.



La mappa NOAA della media di pressione al livello del mare (fig. 1) è caratterizzata dalla presenza di un anticiclone che ha dominato nel corso del mese sull'Europa sud occidentale, lasciando scoperto a tratti il centro-nord Italia (L₁); su queste aree si sono innescate diverse circolazioni secondarie associate comunque a scarsi fenomeni precipitativi. La circolazione ciclonica (L) è posizionata con asse SW – NE a nord del 45-55° parallelo con un flusso zonale più perturbato che ha interessato direttamente l'Europa centro settentrionale, in particolare nella prima parte del mese.

Fig. 1 - La rianalisi della pressione media al livello del mare nel mese di marzo sull'area europea.

3. ANALISI DELLE TEMPERATURE



Un mese generalmente mite con temperature sopra l'atteso, che è stato caratterizzato da qualche ingresso più fresco in particolare all'inizio del mese.

La mappa NOAA dell'anomalia di temperatura ai bassi livelli (fig. 2) mostra chiaramente il contrapporsi di un'anomalia calda dalla Spagna, Nord-Africa verso il centro Europa e i Balcani (anomalie termiche tra +2° e +3 °C su Pirenei, regioni alpine, e l'Europa orientale), che si contrappone alle

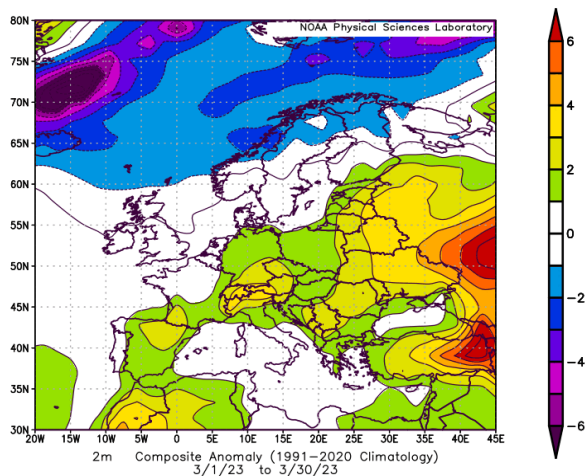


Fig. 2 - La rianalisi delle T mensile a 925 hPa (750 m circa) sul continente europeo per il mese

anomalie fredde di -2/-3 °C sulle estreme zone più settentrionali del continente (oltre il 60° parallelo nord).

In Liguria

I record mensili di marzo hanno visto ancora forti escursioni termiche con:

massimi termici

- 25.0 °C il 10/03/2023 (Rocchetta Nervina – provincia di IM, 215 m slm)**
- 22.2 °C il 12/03/2023 (Savona)**

minimi termici

- 5.1 °C il 01 e 02/03/2023 (Savona)**
- 5.7 °C il 02/03/2023 (Poggio Fearza – provincia di IM, 1845 m slm)**

L'andamento termico mensile, risulta caratterizzato da valori sopra l'atteso sia per le Tmax che per le Tmin come è evidenziato dalle T mensili sul capoluogo genovese. In questa zona il trend è caratterizzato da un inizio anno mite, ad eccezione di febbraio (caratterizzato da una parziale flessione che ha interessato località dell'interno).

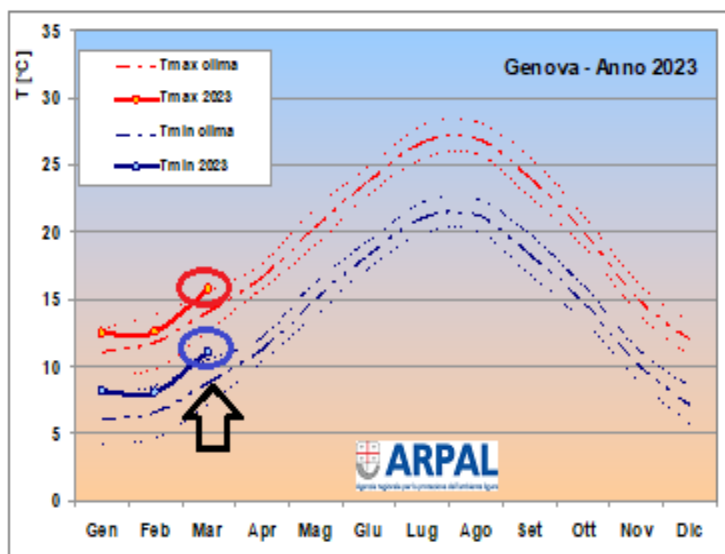


Fig. 3 – Trend delle T mensili sul capoluogo genovese evidenziano un incremento a marzo

4. ANALISI DELLE PRECIPITAZIONI

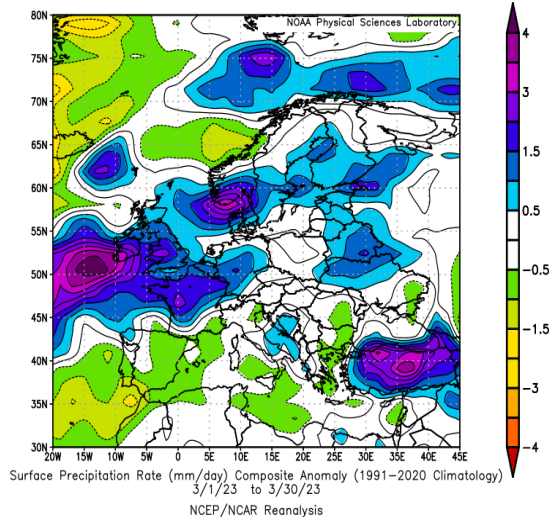
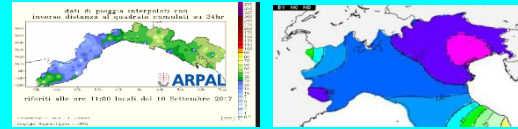


Fig. 4 - La rianalisi settimanale dell'anomalia di precipitazione giornaliera sul continente europeo

Anomalia Percentuale di Precipitazione Totale (rif 1991-2020)

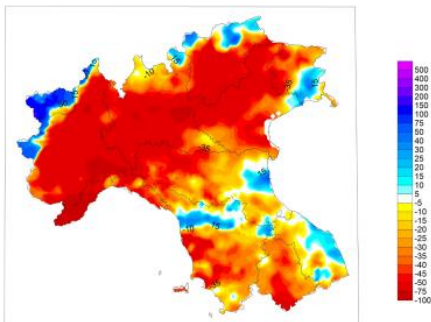


Fig. 5 - La rianalisi dell'anomalia di temperatura mensile per il centro nord o (report ARCIS).

La mappa NOAA (Fig. 4) fa osservare minimi di precipitazione sotto l'atteso su gran parte della nostra Penisola e l'area mediterranea a eccezione della Turchia.

L'Italia resta su valori attorno alla norma al centro nord o lievemente negativi (da -0,5 a -1 mm/day circa) ad eccezione delle zone adriatiche che mostrano un'anomalia lievemente positiva; solo l'Europa nord-occidentale e settentrionale mostravano un'anomalia positiva di precipitazioni legata a un flusso instabile zonale (cromatismi blu-viola), con massimi di precipitazione sul verso la Gran Bretagna, Francia e Mar del Nord (fig. 4): queste zone sono state investite ripetutamente da diversi sistemi frontali, legati a un flusso mite e umido sud-occidentale, associato a diverse circolazioni depressionarie nel corso di marzo.

Scendendo sull'area mediterranea in Liguria e sul nord Italia (fig. 5) si osserva un periodo caratterizzato da precipitazioni decisamente sotto l'atteso, con anomalie pluviometriche del -50%-80% (fig. 5 - Arcis.it) ad eccezione della Valle d'Aosta (anomalia positiva) e su alcune aree limitate dell'Emilia Romagna (delta del Po), le Marche e l'alta Toscana.

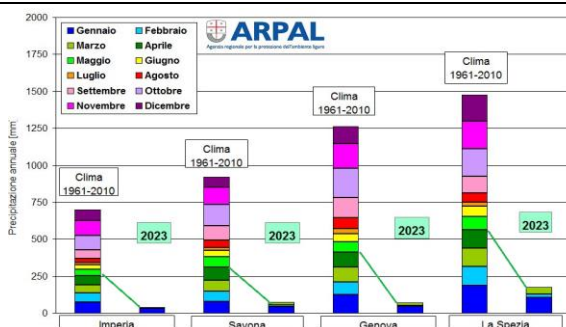


Fig. 6 analisi delle piogge mensili dei principali capoluoghi

Sui capoluoghi liguri in cui si osservano dopo un gennaio di poco al di sotto della norma, valori pluviometrici che in costa crollano sotto l'atteso sia a febbraio che a marzo (fig. 6), mese in cui si sono registrati 2-3 giorni piovosi in costa e mediamente tra 6 e 9 nell'interno.

Il massimo di pioggia giornaliera si è presentato tra Genova e Savona nelle località di Barbagelata, Urbe

Vara Superiore e Mele; in queste località vengono registrati valori giornalieri tra 50 e 39 mm (quantitativi significativi) rispettivamente il 3 e 14 di marzo (prima metà).

Le cumulate massime per l'intero mese vengono registrate a Isoverde con 102 mm mensili che si sono accumulati nell'arco di 11 giorni di pioggia.

5. MAREGGIATE



Non si segnalano mareggiate particolari anche se attorno al 11 marzo si è osservata la formazione di un minimo molto profondo (997 hPa) sul nord Italia e la Liguria è di uno successivo il 13 -14 marzo con mari tra molto mossi e localmente agitati; poi verso il 26 marzo si segnala la formazione di un minimo secondario di 1001 hPa sul Nord Italia che ha dato un colpo di mare più contenuto.

6. ALLERTE



Nessuna

7. NEWS IN BIBLIOTECA SUL CLIMA CHE CAMBIA/METEO



Dopo l'analisi del clima del 2022 'caldo e siccitoso' per una continua dominanza anticiclonica (nel report meteo di gennaio) e del rapporto AR 6 di sintesi IPCC (nel report meteo di febbraio) in marzo ci focalizziamo sul rapporto ufficiale sull'andamento delle emissioni italiane di ISPRA, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale su: "Le emissioni di gas serra in Italia: obiettivi di riduzione e scenari emissivi".

[Un'allarmante distanza dagli obiettivi di riduzione di gas serra al 2030](https://www.climalteranti.it/)

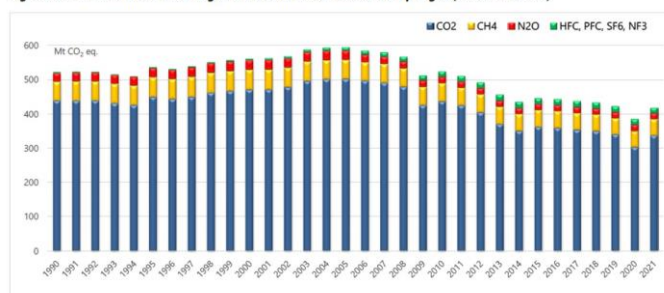
<https://www.climalteranti.it/>

Con le politiche approvate fino a fine 2021, si prevede per l'Italia di arrivare a una riduzione delle emissioni più a meno della metà nel 2030.

È stato appena pubblicato il rapporto "Le emissioni di gas serra in Italia: obiettivi di riduzione e scenari emissivi", da parte di ISPRA, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. Si tratta di un rapporto "ufficiale" sull'andamento delle emissioni italiane, in quanto gli autori sono in buona parte componenti del gruppo che annualmente realizza le stime delle emissioni di gas serra (e degli assorbimenti di CO2) per l'Italia, dati che



Figura 3.3 - Emissioni nazionali di gas climalteranti dal 1990 al 2021 per gas (escluso LULUCF)



sono poi comunicati a livello europeo e alla Convenzione delle Nazioni Unite sul clima (UNFCCC).

Dopo le 7 pagine del capitolo 2 “Il contesto normativo internazionale ed europeo”, un riassunto molto utile sui principali risultati raggiunti negli ultimi 30 anni di negoziato sul clima e politiche europee: in questo contesto le 28 pagine del capitolo 3 “L’inventario nazionale dei gas serra” mostrano un quadro dettagliato e coerente delle emissioni italiane, il trend dal 1990 al 2021, con la suddivisione per i settori emissivi: nelle 8 tabelle e 29 figure evidenziate nel report, vengono mostrati anche gli andamenti dei fattori che determinano le emissioni, ad esempio le percorrenze veicolari o il numero di viaggi aerei

La sostanza è che l’Italia ha ridotto le sue emissioni climalteranti annue, calcolate in termini di CO₂ equivalente, senza considerare i cambiamenti di uso dei suoli (chiamati LULUCF – land use, land use change and forestry, include l’assorbimento di CO₂ delle foreste ed altre emissioni dovute a tagli e incendi delle foreste), passando da 521 a 418 milioni di tonnellate nel periodo 1990-2021.