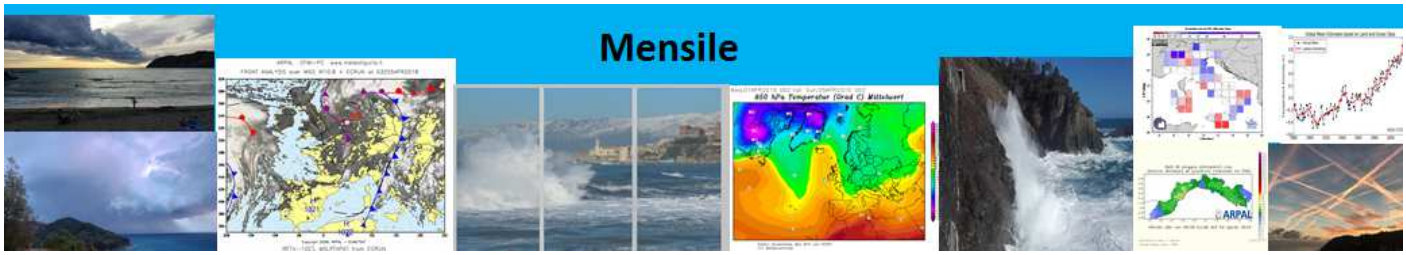
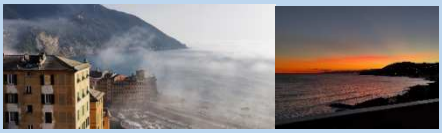
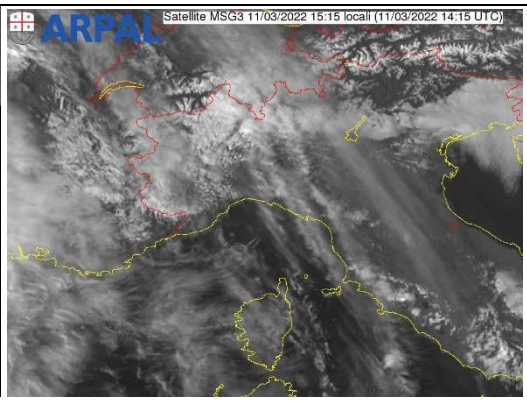


di Marzo

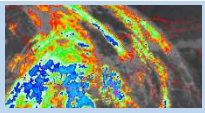
1. COPERTINA





Fine dell'inverno e con l'inizio della primavera meteorologica, si apre un marzo caratterizzato da un assenza di fenomeni precipitativi e la dominanza di cieli soleggiati o solo a tratti annuvolati, come in queste due immagini che evidenziano l'arrivo di velature legate a nubi alte dalla Francia e una buona visibilità *(foto: Santa Margherita e Camogli di L. Onorato e MSG3 visibile del 11/03/22).* ***Verso l'11 del mese si è vista qualche velatura e nuvolosità atlantica collegata a infiltrazioni in quota che hanno attraversato l'area tirrenica e alpina*** *(nubi alte tipo cirri).* ***Bisogna quindi aspettare fine mese per avere precipitazioni caratterizzate comunque da modesti quantitativi per un cedimento della pressione sull'area mediterranea, con richiami umidi più consistenti*** *(il 28 marzo sul Tigullio si osservano dalla foto deboli piovaschi e nubi basse– Valerio Oss. Raffaelli).*

2. ANALISI SINOTTICA



L'inverno 2022 e l'inizio della primavera meteorologica con marzo restano all'insegna del clima siccitoso su gran parte del Nord Italia, e al Nord-Ovest, per un persistente blocco anticiclonico sull'Europa occidentale che ha ostacolato l'ingresso dei sistemi atlantici e mediterranei, deviando verso i Balcani l'aria più fredda artica; quest'ultima ha interessato solo a tratti e il nostro Paese e per lo più le zone adriatiche e meridionali. Infatti, le circolazioni depressionarie restano prevalentemente confinate nell'atlantico Atlantico orientale e oltre il 65-70 ° parallelo Nord, interessando l'Europa più settentrionale

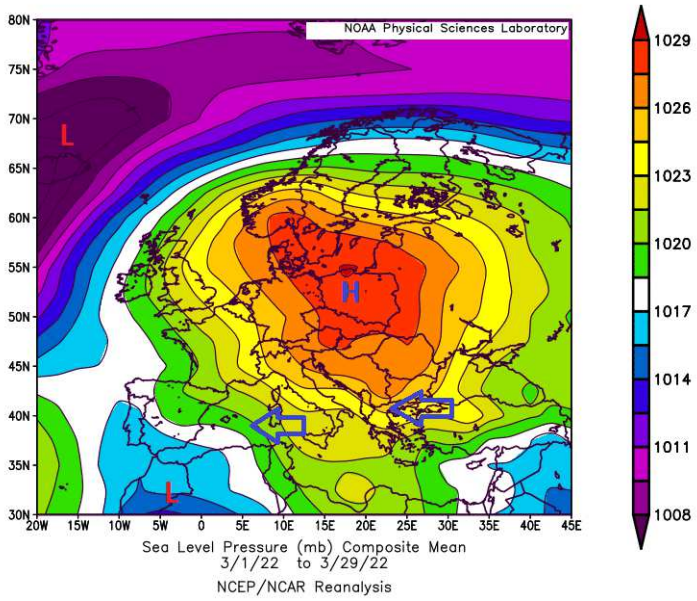


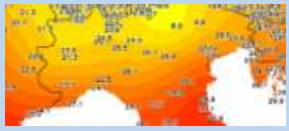
Fig. 1 - *La rianalisi della pressione al livello del mare sul continente europeo del mese (b)*

La mappa NOAA dell'anomalia di pressione ai bassi livelli (rianalisi della pressione - **fig. 1**), **evidenzia la protezione indotta da un estesa rimonta anticiclonica che ha protetto gran parte del continente dalle depressioni atlantiche: si evidenzia un anomalia depressionaria sull'Europa sud-occidentale e il vicino Atlantico.**

Sul Nord Italia, la Liguria e parte di alcune zone tirreniche hanno dominato correnti più nord-orientali, salvo qualche breve episodio nuvoloso. Solo nel corso dell'ultima settimana del mese si osserva un cedimento della pressione sul Mediterraneo occidentale e le zone tirreniche che prosegue a inizio aprile; ciò comporta una flebile svolta della situazione di siccità sulla Penisola e in particolare sul centro-nord dove si sono osservati ben oltre 90 giorni di assenza di precipitazioni (da tutto gennaio).

Domina una ventilazione settentrionale o nord orientale per tutto il periodo legata a poca umidità e scarsi fenomeni.

3. ANALISI DELLE TEMPERATURE



Il mese ha visto T medie sopra l'atteso sull'Europa centro settentrionale fino alle regioni alpine; i Balcani così come il Mediterraneo sono interessati, invece da un ritorno di aria fredda continentale, con minimi sul Mar Egeo e la Russia.

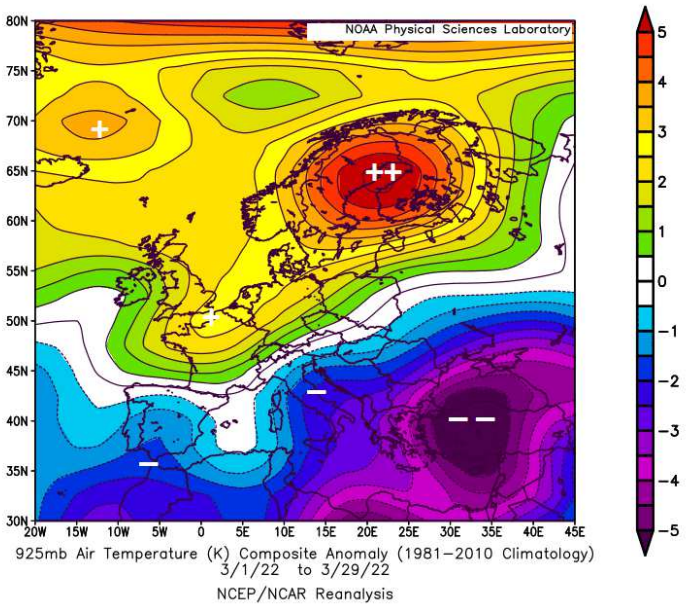


Fig. 2 - *La rianalisi delle T mensile a 925 hPa (750 m) sul continente europeo per il mese*

La mappa NOAA dell'anomalia di temperatura ai bassi livelli (a circa 750 m - fig. 2), mostra chiaramente un'anomalia termica positiva che in marzo è a Nord del 45 ° parallelo sull'Europa centro settentrionale con massimi sulla Penisola scandinava di oltre + 5°C (++); questo andamento si contrappone ad anomalie negative sull'area mediterranea la Grecia, oltre al Mediterraneo orientale (Turchia) dove riscontriamo i minimi (- 5°C).

Tale anomalia si estende fino all'Italia, interessando in particolare il Meridione e più marginalmente anche le zone liguri - tirreniche settentrionali -1°C) a causa di correnti continentali più fresche che spirano attraverso i Balcani e l'Adriatico spingendosi fino alle zone collinari appenniniche.

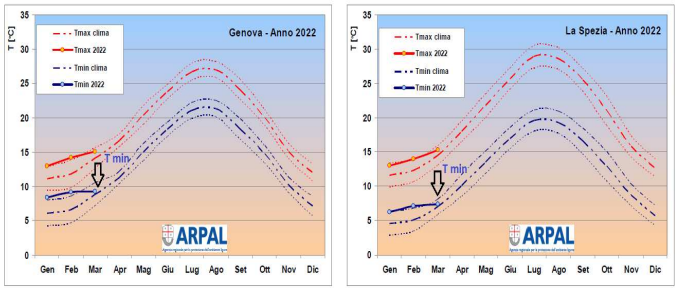
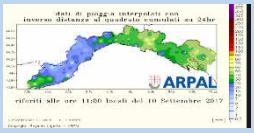
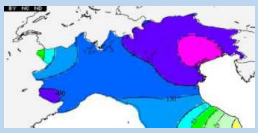


Fig. 3 - L'andamento termico nei capoluoghi costieri di Genova e La Spezia per le T massime e minime.

Sui capoluoghi costieri del centro Levante ligure, si osservano per le stazioni costiere di Genova e la Spezia (fig. 3) temperature medie mensili in calo rispetto a gennaio e febbraio, in particolare per le minime che tuttavia sono più in linea con la climatologia del mese(fig. 2). Il calo ha colpito in maniera assai marginale le zone costiere, mentre è più evidente nell'interno a quote collinari. Analizzando il trend si osserva come gennaio e febbraio mostrassero valori comunque attorno all'atteso.

4. ANALISI DELLE PRECIPITAZIONI





Continuano a dominare anomalie negative con deficit precipitativi sull'area mediterranea che hanno portato condizioni di spinta siccità in diverse zone tra cui il nord Italia. L'anticiclone domina lo scenario sinottico con un'anomalia positiva che è accompagnata da un assenza di fenomeni legati a correnti secche e fresche di origine continentale. Si osservano solo sul Mediterraneo occidentale e una parte della Penisola Iberica, delle infiltrazioni atlantiche, legate alla formazione di circolazioni più meridionali con fenomeni precipitativi.

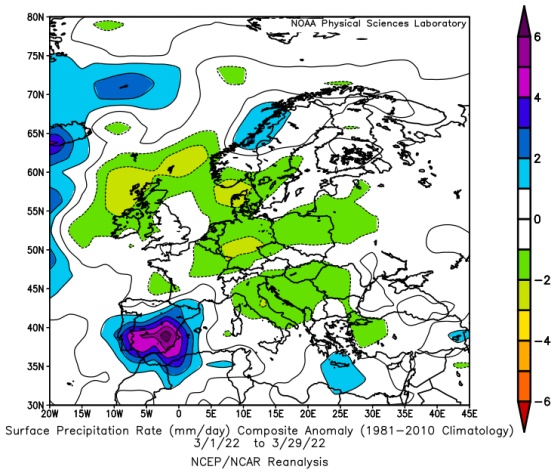


Fig. 4 - *La rianalisi dell'anomalia di precipitazione giornaliera sul continente europeo*

La protezione legata all'imponente anticiclone atlantico sull'Europa occidentale e le zone mediterranee centro orientali mostrano la dominanza di anomalie negative (deficit dai cromatismi verdi tra -1 e -3 mm/day) **che si estendono bene dai Balcani alla nostra Penisola, all'Europa centrale e settentrionale. I**

In tale contesto si osserva solo tra la Penisola Iberica e il Mediterraneo occidentale una vistosa anomalia positiva di precipitazioni mensili (anche > 4/5 mm/day) **per la dominanza di una circolazione su queste aree che a fine mese si è attivata maggiormente. Sulla nostra Penisola questa situazione, sommata ai deficit di gennaio e marzo, causa situazioni critiche in particolare sul bacino padano, a causa di un'assenza di fenomeni in atto da gennaio** (ARPA Piemonte).

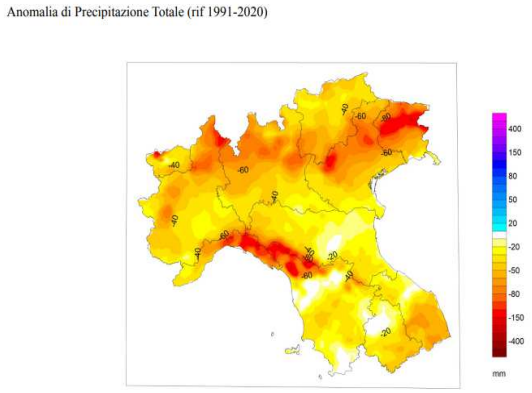


Fig. 5 - *Anomalia di precipitazione assoluta di ARCIS sul centro nord Italia (anomalia/mese)*

Scendendo tramite ARCIS sul centro nord Italia si evidenzia il protrarsi della siccità invernale, attraverso un'anomalia di precipitazioni assai significativa sia su tutte le zone alpine che sull'Appennino centro settentrionale (con valori di anomalia di oltre - 100 mm).

Scendendo ancora livello regionale si evincono scarse precipitazioni (sotto l'atteso) **in particolare sul centro Levante anche dalla mappa di siccità SPI** (vedere rapporto climatico) **in particolare sul Centro-Levante.**

Più in dettaglio le condizioni di scarsità di precipitazione sono evidenziate da:

- *2-3 giorni precipitativi mensili in media (a*

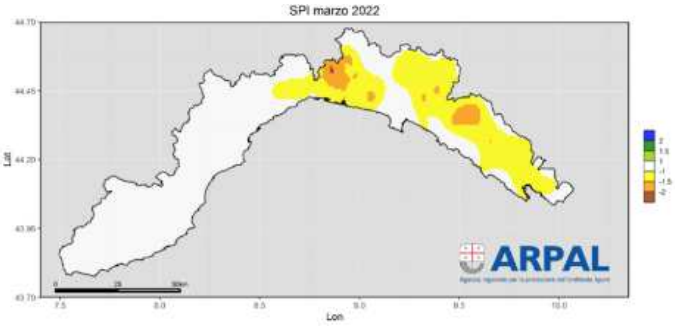


Fig. 5 *La mappa OMIRL delle precipitazioni mensili per i 4 capoluoghi della regione Liguria*

secondo delle località) che vanno incrementando a 4 a Ponente e interno del centro mentre in un solo caso si raggiungono 5 giorni (Levanto);

- *Cumulate totali nel centro levante che si attestano attorno a 30-34 mm di cumulate in tutto il mese sia sul savonese che sullo spezzino in costa;*
- *I massimi giornalieri del mese son concentrati attorno al 30 del mese, attestandosi generalmente al di sotto dei 24 mm/24 h (quantitativi scarsi) con picchi a Spezia, Savona e Alassio.*

5. MAREGGIATE

Non si è rilevata alcuna mareggiata nel periodo a causa del flusso prevalentemente settentrionale o orientale. Sotto costa si osservano mari localmente mossi in aumento più significativi a fine mese.

6. ALLERTE

Allerta Gialla Nivo dalle h.18 del 13/03 alle h.11 del 14/03 su Area D.

7. NEWS IN BIBLIOTECA SUL CLIMA CHE CAMBIA/METEO

Rubrica dedicata alla SMI – NIMBUS, Climalteranti.

INVERNO 2021-22, TRA I PIU' MITI E MAGGIORE RISCHIO ALLUVIONI DOPO LA SICCITA'? UN LUOGO COMUNE, SALVO SITUAZIONI LOCALI.

(*Daniele Cat Berro, SMI / Redazione Nimbus - 4 marzo 2022*)

In linea generale, un bacino fluviale in stato siccitoso, con suoli ben lontani dalla saturazione e livelli di falda molto bassi, è in grado di assorbire maggiori quantità d'acqua e dunque di sopportare meglio un grande episodio di precipitazioni. Pertanto - a parità di intensità, durata ed estensione delle piogge - è più difficile subire un evento idrogeologico importante e dannoso al termine di un lungo periodo asciutto.

Le piogge attese in questa prima fase **non basteranno ancora a estinguere il massiccio deficit pluviometrico** accumulato in un periodo così lungo e su territori così estesi, ma è un inizio... nella speranza che un cambiamento di configurazione atmosferica duraturo e a grande scala possa riservare ulteriori occasioni piovose, come peraltro quasi sempre avviene al Nord Italia tra aprile e maggio.

La straordinaria magra fluviale del marzo 2022 alla confluenza del Trebbia nel Po presso Piacenza, la città sullo sfondo (veduta aerea del 24 marzo 2022, foto Antonio Carpenetti).

- **http://www.nimbus.it/articoli/2022/220328DissestiDopoSiccita-LuogoComune.htm**

A tal proposito diversi autori hanno identificato, in Europa e nel mondo, una recente riduzione delle portate fluviali e dell'occorrenza di alluvioni, nonostante un aumento delle precipitazioni estreme.

La causa di questa evoluzione in apparenza contro intuitiva viene attribuita proprio ai suoli resi più frequentemente secchi dall'intensa evaporazione associata al riscaldamento globale e/o a una maggiore concentrazione degli eventi piovosi, alternati a periodi asciutti più lunghi. *Tuttavia solo un suolo "in salute" e ben gestito è in grado di assorbire efficacemente l'acqua, riducendo il ruscellamento superficiale, garantendo allo stesso tempo un altro servizio ecosistemico fondamentale, e cioè la ritenzione idrica (un suolo pienamente funzionante può immagazzinare tra 100 e 300 litri di acqua per metro cubo). La capacità del suolo di trattenere e immagazzinare acqua dipende in larga misura dall'uso e dalla gestione che tende a modificarsi anche a causa dell'agricoltura che comporta un maggior compattamento."*

- **https://www.climalteranti.it/2022/03/07/ogni-frazione-di-grado-conta/**

Ogni frazione di grado conta

Pubblichiamo il testo dell'intervento del Segretario Generale dell'ONU Antonio Guterres, a commento della pubblicazione del secondo volume del Sesto Rapporto IPCC, avvenuta il 28 febbraio 2022.

Ho visto molti rapporti scientifici nella mia vita, ma nessuno come questo. Il rapporto dell'IPCC di oggi è una mappa della sofferenza umana e un'accusa schiacciante al fallimento della leadership climatica. Con fatti su fatti, questo rapporto rivela come le persone e il pianeta sono stati colpiti dal cambiamento climatico.

Quasi la metà dell'umanità vive nella zona di pericolo – ora.

Molti ecosistemi sono al punto di non ritorno – ora.

https://www.climalteranti.it/2022/03/07/ogni-frazione-di-grado-conta/

L'inquinamento da carbonio incontrollato sta costringendo i più vulnerabili del mondo ad una marcia obbligata verso la distruzione – ora. I fatti sono innegabili. I più grandi inquinatori del mondo sono evidentemente colpevoli di aver incendiato la nostra unica casa.

E' quindi essenziale raggiungere l'obiettivo di limitare l'aumento della temperatura globale a 1,5 gradi: la scienza ci dice che questo richiederà al mondo di ridurre le emissioni del 45% entro il 2030 e di raggiungere emissioni nette zero entro il 2050.

Ma tuttavia dagli impegni attuali, le emissioni globali sono destinate ad aumentare di quasi il 14% nel decennio in corso e ciò ridurrà la possibilità di rimanere sotto il grado e mezzo di aumento.

Quindi il rapporto di oggi sottolinea come il carbone e altri combustibili fossili stanno soffocando l'umanità. *Tutti i governi del G20 hanno accettato di smettere di finanziare il carbone all'estero. Ora devono urgentemente fare lo stesso a casa e smantellare le loro flotte di carbone. Anche i giganti del petrolio e del gas – e i loro sottoscrittori – sono avvisati.*