

Indice

La stagione in breve, andamento sinottico, anomalie di temperatura e precipitazione sul continente con uno zoom sull'Italia

Climatologia delle precipitazioni e temperature stagionali sulle province liguri

Sintesi fotografica della stagione attraverso 3 immagini

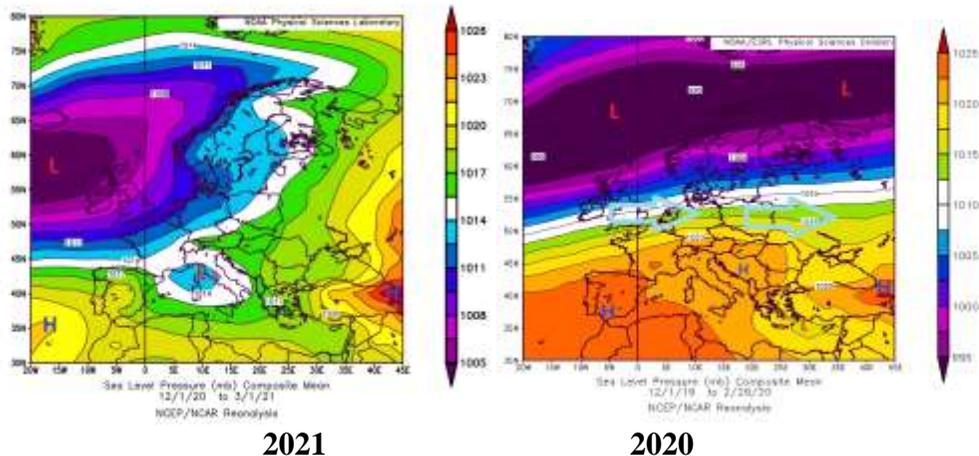
L'Inverno 2021

Umido e perturbato, con mareggiate e ricomparsa della neve



L'inverno meteorologico

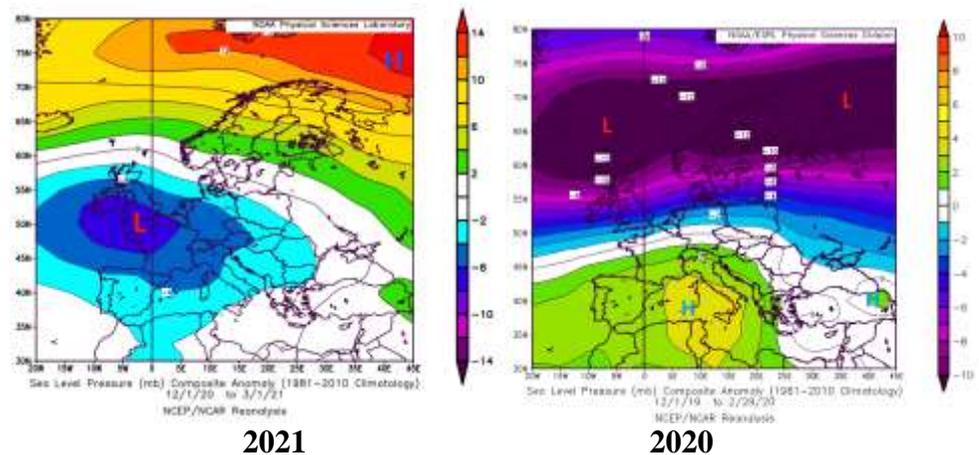
La stagione a dicembre vede un tempo decisamente instabile e perturbato, con molteplici episodi di maltempo estremo, caratterizzati da configurazioni ancora autunnali legate ad un intenso flusso sciroccale; si registra il passaggio di diverse depressioni sul nord Italia associate a venti ciclonici anche intensi, con ingressi più freddi polari e un calo termico che ha portato a fenomeni nevosi; questi sono caratterizzati a inizio stagione da qualche spolverata sui rilievi, che solo verso fine anno è scesa a bassa quota fino in costa dopo un precedente inverno 2020 caratterizzato da assenza di neve e da temperature più miti. Con il 2021 si apre con un gennaio a tratti ancora umido e perturbato, che non si è fatto mancare intensi episodi di maltempo, associati a precipitazioni mensili sopra l'atteso (a carattere nevoso nella prima parte del mese), accompagnate da venti forti e rafficati (anche dai quadranti meridionali) e mareggiate. La rianalisi mensile del geopotenziale medio a 850 hPa sul continente europeo nella prima e seconda parte del mese ha mostrato la dominanza di un'area depressionaria sul Mediterraneo occidentale con un tempo quasi autunnale, ma più fresco a causa di alcuni ritorni siberiani. Nella seconda parte del mese la ripresa dell'anticiclone sull'Europa meridionale e l'area mediterranea comporta sul nord Italia un tempo più stabile e mite ma comunque ancora umido, legato sia a condizioni di 'macaia' seguite da banchi di nebbia chiamati 'Caligo'. Questo fenomeno che ha avvolto diverse zone costiere, anche durante il giorno, si è formato sul Levante della regione, quando una massa d'aria caldo-umida attraversava la fredda superficie marina (tra febbraio e marzo la temperatura superficiale scende a 12-14°C), raffreddandosi dal basso e condensando.



2021

2020

Fig. 1 - Rianalisi della pressione al livello del mare (NOAA) media per l'inverno 2021 e 2020



2021

2020

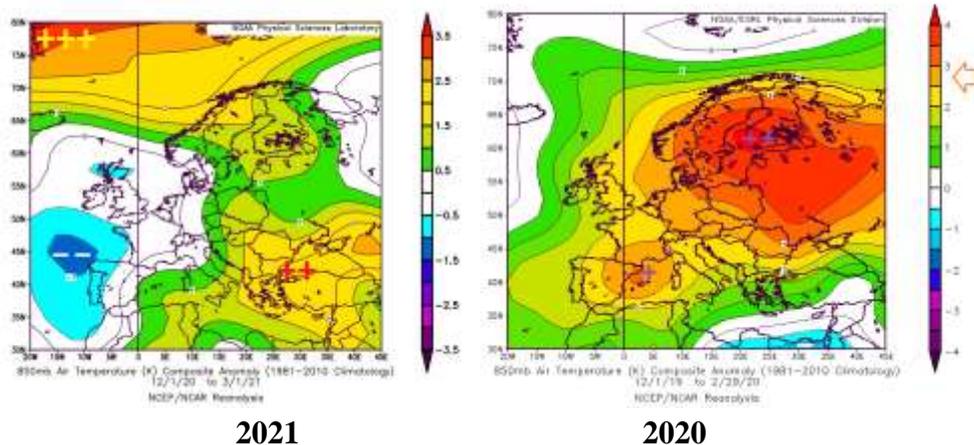
Fig. 2 - Rianalisi dell'anomalia di pressione al livello del mare (NOAA) per l'inverno 2021 e 2020

Configurazione sinottica

Le mappe della pressione media e dell'anomalia per l'intero trimestre per le due stagioni 2020 e 2021 (in fig. 1) mostrano significative differenze nei due anni: nel 2021 si registra la dominanza di una circolazione depressionaria centrata sul vicino Atlantico (in prossimità delle coste europee occidentali) che influenza gran parte del continente fino alle zone mediterranee, mentre nella precedente stagione 2020 la situazione sinottica era caratterizzata da una dominanza di una zona di anticlonica (H) al di sotto del 50° parallelo, con massimi sulle zone sud occidentali e meridionali del continente, compresa l'area mediterranea.

L'anomalia di pressione al livello del mare mostra come nella scorsa stagione 2019-2020 (fig. 2), l'Italia e il Mediterraneo fossero prevalentemente protette da una configurazione anticlonica, scalfita solo a tratti da rapidi passaggi frontali i cui effetti sono stati attenuati dalla barriera alpina (associati a ripetute condizioni di *fohn*) con una riduzione delle precipitazioni sotto l'atteso sul Nord-Ovest e altre regioni italiane, determinando condizioni decisamente miti.

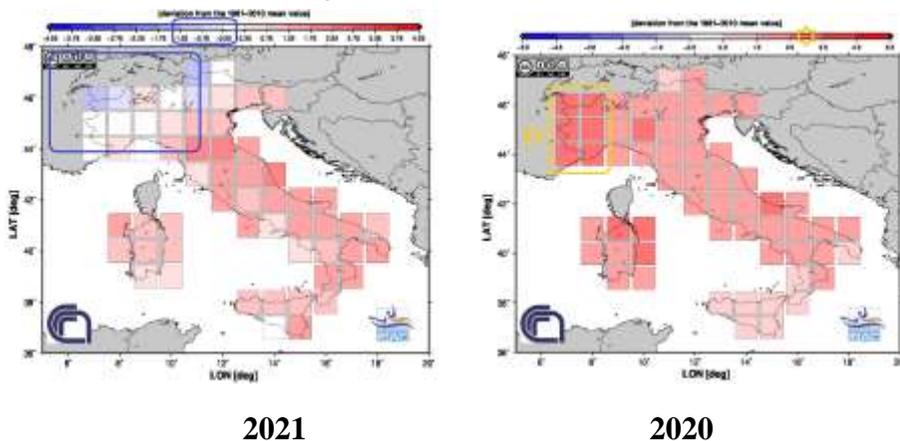
Questa configurazione si inverte nel 2021 (fig.2), quando ha dominato una vistosa anomalia di pressione negativa sull'Europa centro occidentale, che ha interessato anche centro nord della Penisola: tale configurazione indica la dominanza di una componente meridionale, responsabile di frequenti condizioni umide e piovose sulla Liguria e il Centro-Nord Italia.



2021

2020

Fig.3 - Rianalisi dell'anomalia termica (NOAA) ai bassi livelli dell'atmosfera (a 850 hPa - circa 1500 m)



2021

2020

Fig.4 – la rianalisi dell'anomalia termica media per l'intera stagione (trimestre dic-gen-feb) sul territorio italiano per le T max invernali del 2021 e 2020 (mappa ISAC – CNR) mostra una flessione termica sul nord-ovest italiano e le zone alpine, rispetto allo scorso inverno caratterizzato da una significativa anomalia calda in particolare sul nord-ovest italiano.

Andamento termico

La rianalisi termica invernale 2021 del NOAA (fig. 3) e la mappa ISAC – CNR (fig. 4) mostrano in breve (da confronto con la stagione fredda 2020) come:

- Quest'anno l'anomalia termica negativa dominante (NOAA - Fig. 3) si estendesse dal vicino Atlantico all'area europea centro-occidentale e centrale, contrapponendosi a quella positiva (+1-5/2°C) sull'area centro orientale del continente e della zona mediterranea; nella scorsa stagione 2020, invece quest'anomalia era più consistente ed estesa a gran parte dell'Europa (> + 3/+4 °C) e del Mediterraneo, rispetto a quest'ultimo anno;*
- il nord-Italia (ISAC-CNR – fig. 4) si è trovato influenzato da ingressi più freddi a tratti che hanno comportato nel trimestre un'anomalia lievemente negativa (in particolare sulle regioni alpine), associata a episodi nevosi più consistenti tra fine dicembre e inizio gennaio, mentre per l'intero trimestre si registrano valori attorno alla climatologia (o lievemente superiori); questo andamento sul nord Italia ha contrasto con quello dello scorso anno 2020, in cui la rianalisi NOAA mostrava valori attorno a +2.5°C/+3°C rispetto a quelli della stagione appena passata (che si collocano in un range tra -1.5 °C / + 0.75 °C a secondo della zona).*
- l'anomalia termica media per l'intera stagione sul territorio italiano si è collocata al 10 ° posto tra i più caldi per le T max 2021 (anomalia delle T medie massime di + 0,85 °C), rispetto alla stagione 2020 che era caratterizzata valori positivi più elevati per le T medie massime (+2.9 °C, in grado di posizionare la scorsa stagione al 1° posto tra quelle invernali più calde).*

Andamento delle precipitazioni

La rianalisi dell'anomalia di precipitazione media giornaliera stagionale (mm/day) ci mostra i valori medi giornalieri positivi su gran parte del continente nel 2021 (fig. 5), con massimi di + 3 mm/giornalieri centrati tra Spagna e Francia, sulla nostra Penisola e la Grecia, in estensione fino al Mediterraneo occidentale.

La vasta depressione che nel 2021 ha stazionato sull'Europa centro-occidentale, ha comportato anomalie negative (deficit) confinati sul nord Atlantico e la Turchia (cromatismi verdi gialli e arancioni).

Questa distribuzione contrastava con il precedente inverno 2020, in cui si è evidenziata un'anomalia positiva di precipitazioni (+1/+1.5 mm/day) meno accentuata (rispetto a quella di quest'anno che presenta massimi di oltre +2.5mm/day) e confinata oltre il 45° parallelo nord, con evidenti deficit sulla Penisola centrati sul meridione, il Tirreno e sulle due isole maggiori.

Scendendo su una scala più locale l'anomalia percentuale di precipitazioni sulla Liguria (fig. 6) permette di evidenziare sulla Liguria quantitativi superiori all'atteso sia sul genovese che sul medio ed estremo levante con valori tra il +100% e il +150 %, che si contrappongono alle anomalie negative del 2020: interessante ricordare come lo scorso anno fosse caratterizzato da deficit negativi (Fig. 6 b - cromatismi gialli) che avevano raggiunto il - 70% e -100% di anomalia precipitativa, sia sul ponente che sul levante della regione.

Segnaliamo come dicembre, pur essendo un mese invernale (inverno meteorologico) sia un mese che ancora rientra nell'autunno astronomico caratterizzato da precipitazioni abbondanti e frequentemente sopra l'atteso in Liguria; i segnali di un possibile cambiamento legato alle piogge si osserva in questa stagione che è caratterizzata nell'ultimo trentennio da un incremento delle precipitazioni (quadrimestre set-ott-nov-dic) rispetto al calo nei restanti otto mesi (gen-ago), attraverso un lavoro presentato da ARPAL al convegno SISC nel 2020: in breve si evidenzia come tra settembre e dicembre adesso piova tanto, più degli altri otto mesi dell'anno messi insieme; al contrario, nel trentennio precedente ('61-'90), i quantitativi dominanti si collocano negli 8 mesi "non autunnali".

Per maggiori dettagli: <https://www.arpal.liguria.it/articoli/58-temi-news/4785-sta-cambiando-la-pioggia-in-liguria.html>

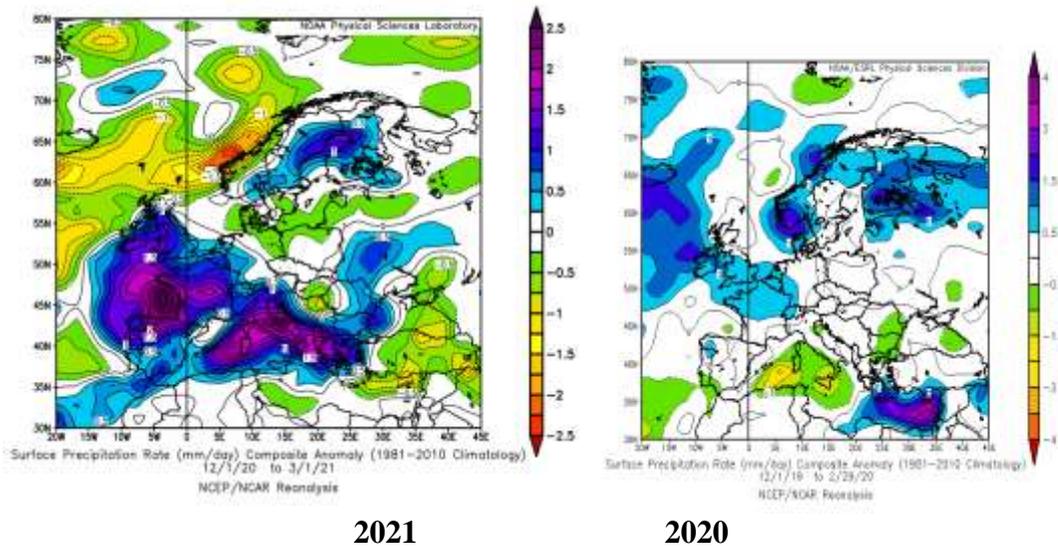


Fig. 5 La mappa di rianalisi della precipitazione media giornaliera 2021 e 2020 (Fonte: NOAA)

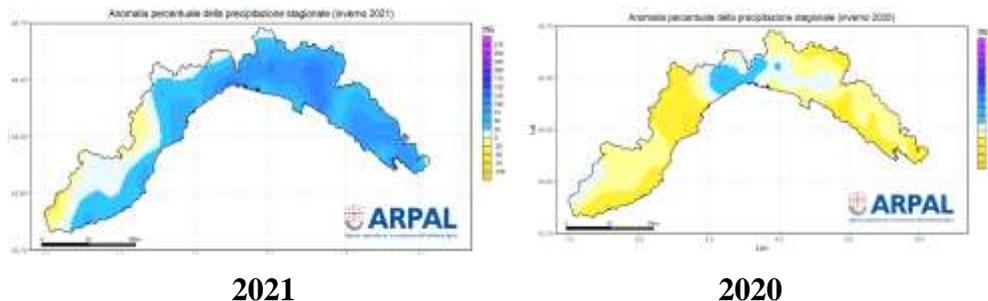


Fig. 6 La mappa di anomalia % della precipitazione stagionale 2021 e 2020 (Fonte: ARPAL)

Climatologia delle Precipitazioni e Temperature sulle province liguri

Come è andato l'inverno 2021

Se il precedente inverno meteorologico 2020 (mensilità dal 1 Dicembre 2019 al 29 Febbraio 2020), era annoverato come uno dei meno piovosi e più caldi degli ultimi 49 anni, in riferimento al periodo 1961-2010, la situazione appare assai differente nel 2021 e all'insegna di un calo termico e di precipitazioni sopra l'atteso per le quattro province. L'andamento pluviometrico difatti parte all'insegna di un dicembre con precipitazioni abbondanti e temperature costiere attorno alla climatologia invernale in costa, con diversi cali termici più significativi in alcuni momenti nell'interno.

Questa situazione ha comportato spolverate nevose nel corso della prima parte di dicembre, seguite da episodi più intensi fino in costa a cavallo con fine mese e a gennaio. Le precipitazioni sopra l'atteso sono proseguite anche a fine inverno con temperature più fresche, mentre solo nella seconda parte di febbraio si è avuto un lieve calo delle precipitazioni con una risalita della colonna di mercurio (più avvertita in costa).

Precipitazioni:

Per quanto riguarda i valori delle precipitazioni nei capoluoghi, si riscontra rispetto al 2019 un aumento importante degli accumuli sul trimestre in particolare a Ponente che vede per le precipitazioni un'anomalia positiva rispetto all'atteso (climatologia '61-2010) di circa + 170 mm per il trimestre a Imperia e Savona rispetto ai + 150 mm a La Spezia. Genova si è collocata invece all'ultimo posto con valori positivi di anomalia + 89 mm.

Di conseguenza le anomalie percentuali di pioggia si sono attestate tra il +80 % circa a Ponente in costa e + 30% circa nel Levante. La cumulata assoluta invernale è variata tra 380 e circa 400 mm nei capoluoghi del centro ponente e ben 652 mm a La Spezia (rispetto ai 494 mm/stagionali attesi '61-2010).

Questi valori contrastano con lo scorso inverno in cui si era avuta un'anomalia negativa di precipitazione (deficit) caratterizzata da una riduzione in termini percentuali (rispetto al periodo 1961-2020) per provincia di Imperia e Savona (con -44,7% e 27%) e un 33 e 35% rispettivamente a Genova e La Spezia.

Temperature:

Per la temperatura dei capoluoghi l'inverno 2021 si evidenzia un calo rispetto al 2020, con massimi di 12.7 a Imperia e minimi di 6.2 a Savona, caratterizzati da anomalie termiche stagionali che per le minime solo lievemente negative a Imperia e Savona(-0.2 °C) e positive a Genova (+0.5 °C) e a La Spezia (+1°C) per le minime.

Le T massime in costa mostrano un'anomalia lievemente negativa nell'imperiese (- 0,2 °C) che si contrappone con quella lievemente positiva nei capoluoghi costieri del centro ad eccezione di La Spezia in cui si sono registrati +1.3 °C (con T minime assolute di + 6.4°C rispetto ai 5.1 °C

attesi). Questi valori costieri pur posizionandosi mediamente attorno alla climatologia, mostrano un deciso calo rispetto al precedente inverno 2020 in cui i valori di anomalia oscillavano mediamente tra + 2 e + 2.5 °C, con massimi di +3.4 °C per il Savonese.

L'inverno 2020, infatti, è stato caratterizzato da un tempo molto mite con valori di anomalia termici per tutte le 4 province di circa +2,0°C, fattore che ha comportato un'assenza di ghiaccio in zone collinari e a bassa quota, di brina nel fondo valle, oltreché di fenomeni nivologici.

Climatologia delle Precipitazioni e Temperature: **inverno 2021**

		DIC-GEN-FEB	Prec	Anomalia (2021 - \bar{y})	T max	Anomalia (2021 - \bar{y})	T min	Anomalia (2021 - \bar{y})
Ponente	Imperia	clima \bar{y} (1961-2010)	206.3 mm		12.9 °C		7.4 °C	
		2021	377.2 mm	+170.9 mm (+82.8%)	12.7 °C	-0.2 °C	7.2 °C	-0.2 °C
Centro	Savona	clima \bar{y} (1961-2010)	216.6 mm		11.3 °C		5.8 °C	
		2021	389.8 mm	+173.2 mm (+80.0%)	11.8 °C	+0.5 °C	6.2 °C	+0.4 °C
	Genova	clima \bar{y} (1961-2010)	323.7 mm		11.6 °C		6.6 °C	
		2021	413.0 mm	+89.3 mm (+27.6%)	11.5 °C	-0.1 °C	6.9 °C	+0.3 °C
Levante	La Spezia	clima \bar{y} (1961-2010)	493.8 mm		12.2 °C		5.1 °C	
		2021	652.0 mm	+158.2 mm (+32.0%)	12.3 °C	+0.1 °C	6.4 °C	+1.3 °C

Tabella 1 - valori registrati e attesi con le anomalie per il trimestre invernale 2021 per i 4 capoluoghi costieri

Climatologia delle Precipitazioni e Temperature: **inverno 2020**

		DIC-GEN-FEB	Prec	Anomalia (<i>V2020 - \bar{y}</i>)	T max	Anomalia (<i>V2020 - \bar{y}</i>)	T min	Anomalia (<i>V2020 - \bar{y}</i>)
Ponente	Imperia	clima \bar{y} (1961-2010)	206.3 mm	-92.3 mm (-44.7%)	12.9 °C	+2.0 °C	7.4 °C	+1.6 °C
		2020	114.0 mm		14.9 °C		9.0 °C	
Centro	Savona	clima \bar{y} (1961-2010)	216.6 mm	-57.8 mm (-26.7%)	11.3 °C	+3.4 °C	5.8 °C	+2.2 °C
		2020	158.8 mm		14.7 °C		8.0 °C	
	Genova	clima \bar{y} (1961-2010)	323.7 mm	-98.1 mm (-30.3%)	11.6 °C	+2.1 °C	6.6 °C	+2.6 °C
		2020	225.6 mm		13.7 °C		9.2 °C	
Levante	La Spezia	clima \bar{y} (1961-2010)	493.8 mm	-173.0 mm (-35.0%)	12.2 °C	+2.0 °C	5.1 °C	+2.3 °C
		2020	320.8 mm		14.2 °C		7.4 °C	

Tabella 2 - valori registrati e attesi con le anomalie per il trimestre invernale 2020 per i 4 capoluoghi costieri

Sintesi della stagione fredda attraverso la [rubrica meteo fotografica settimanale](https://www.arpal.liguria.it/homepage/meteo/pubblicazioni/rubrica-settimanale.html)

<https://www.arpal.liguria.it/homepage/meteo/pubblicazioni/rubrica-settimanale.html>

(in collaborazione fotografica con l'Osservatorio Raffaelli)

Ecco la stagione approfondita attraverso “riepilogo fotografico settimanale e mensile che vuole cogliere meglio l’inverno 2020”, con la finalità di scoprire e caratterizzare al meglio la meteorologia e il clima della Liguria, evidenziando gli eventi intensi e le anomalie della stagione per rendere più divulgabile all’utenza i segnali e le testimonianze del cambiamento climatico in atto.

Il cambiamento climatico è un fattore studiato e ormai oggettivamente conosciuto al mondo scientifico (per l’affidabilità delle osservazioni, simulazioni modellistiche presenti e future), i cui effetti e impatti interessano e hanno riflessi sulla politica, la società e le attività umane che hanno dato il nome alla nuova era geologica chiamata “*antropocene*”: quest’era appena conosciuta al congresso internazionale di geologia (*settembre 2020*), rappresenta il recentissimo periodo geologico fortemente segnato dall’attività umana che sta impattando sul pianeta sia dal punto di vista ambientale che climatico, in quanto i fattori naturali che in passato hanno condizionato il clima sono assenti o irrilevanti (attività solare, orientamento asse terrestre, eruzioni,

meteoriti, ecc). Pertanto solamente l'uomo potrà cambiare e mitigarla, attraverso un significativo cambiamento del nostro stile di vita e delle nostre abitudini. Proprio tale cambiamento dovrà richiedere una svolta, un corposo impegno e dei sacrifici che se gestiti al meglio, potrà condurci verso un miglioramento delle condizioni ambientali e della salute del nostro pianeta 'febbricitante'.

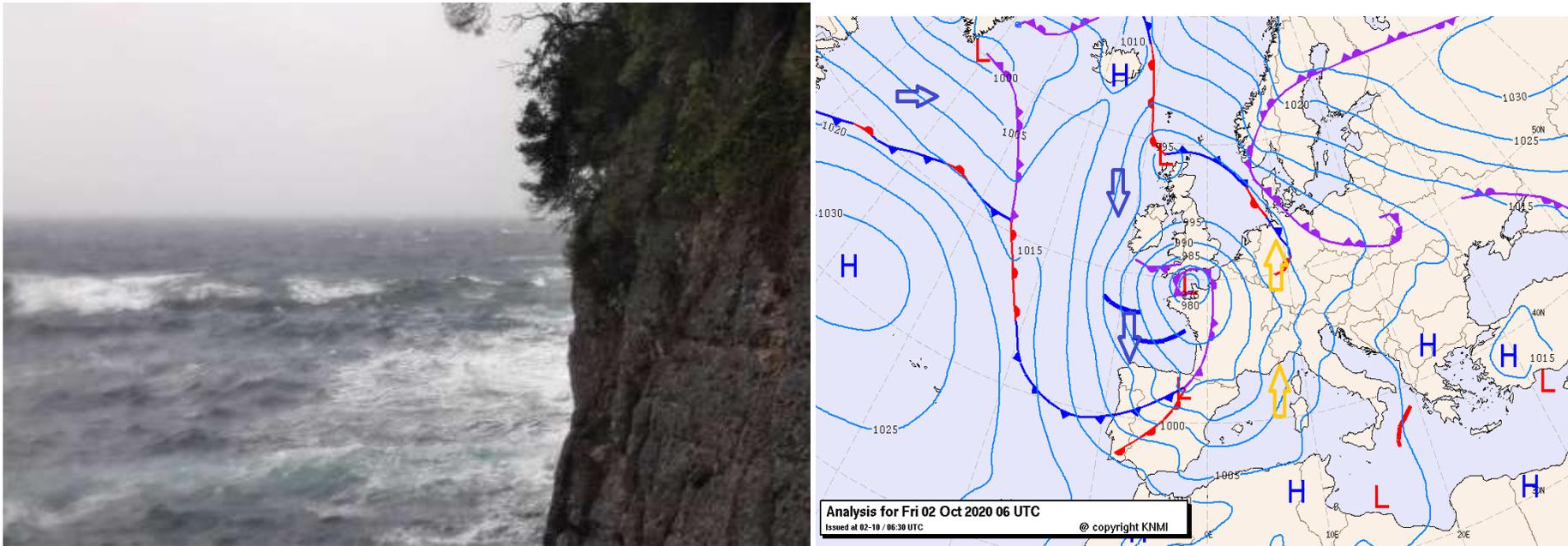
Questa alterazione della terra, che è già in atto con il fenomeno del riscaldamento globale (global warming) da oltre un secolo (a causa della rivoluzione industriale iniziata da fine '800) è oggettivamente legata alle nostre emissioni di gas serra di origine fossile (legate all'attività antropica) che stanno rapidamente modificando il fenomeno indotto dall'effetto serra naturale nel corso di migliaia e migliaia di anni che ci hanno preceduto: ricordiamo come questo fenomeno naturale ha permesso la vita sul pianeta nelle epoche passate, creando una coperta di 'gas serra' sempre più spessa e quindi in grado di trattenere maggiormente l'energia solare (con un effetto riscaldante).

Si comprende come le attività umane dovranno fare essere improntate a una progressiva ma inesorabile riduzione delle emissioni legate alle fonti fossili (azione di mitigazione) il cui effetto è legato sia al veloce riscaldamento in atto (*global warming*), che a un'estremizzazione meteo-climatica che non ha precedenti con le epoche passate.

I danni legati da questi veloci cambiamenti meteorologici e climatici (siccità alternata intensi fenomeni precipitativi, maggiore probabilità di violenti fenomeni temporaleschi, incremento della temperatura con frequenti ondate di calore estive caratterizzate da record, mareggiate più potenti e penetranti, ecc) faranno sì che l'uomo cerchi di 'adattarsi' alle nuove condizioni che in diverse zone o regioni, anche se ciò potrebbe rivelarsi difficile sia per la specie umana (pensiamo nella stagione invernale alla riduzione delle nevicate e innalzamento in quota del fenomeno che comporterà modifiche nel turismo invernale alpino con una riduzione della stagione sciistica e un incremento di frequenza delle ondate di calore nell'area mediterranea che potrebbero rendere inospitale e proibitivo nei prossimi decenni il turismo estivo in alcuni mesi periodi), che per il restante mondo animale e vegetale (perdita della biodiversità, scomparsa di specie autoctone animali e vegetali, migrazione verso nord di pesci barracuda, possibile estensione delle malattie tropicali all'area mediterranea, scomparsa dei coralli in oceano, ecc).

A questo proposito segnaliamo come in questi giorni sia stato raggiunto l'accordo provvisorio tra le istituzioni UE sulla legge per il clima che prevede anche la neutralità climatica al 2050: il Consiglio e Parlamento europeo hanno raggiunto un accordo politico provvisorio che introduce nella legislazione il raggiungimento della neutralità climatica al 2050 e il taglio delle emissioni di gas a effetto serra al 2030 (di almeno il 55% rispetto ai livelli del 1990).

Si è convenuto sulla necessità di dare priorità alle riduzioni delle emissioni rispetto agli assorbimenti al fine di garantire che da qui al 2030 siano compiuti sforzi sufficienti per ridurre e prevenire le emissioni, hanno introdotto un limite di 225 milioni di tonnellate di CO2 equivalente al contributo degli assorbimenti all'obiettivo netto. Hanno inoltre convenuto che l'Unione punterà ad aumentare il pozzo netto di assorbimento del carbonio entro il 2030 (https://www.snpambiente.it/2021/04/23/clima-lunione-europea-ridurra-le-emissioni-del-55-entro-il-2030/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=clima-lunione-europea-ridurra-le-emissioni-del-55-entro-il-2030).



Intensa sciroccata e mareggiata a paraggi a inizio dicembre 2020 legato a un intenso richiamo dal nord Africa (mappa KMNI del 2/12) dalle caratteristiche tipicamente autunnali

Nella seguente carrellata fotografica stagionale, quindi ci focalizza attraverso la tecnica fotografica sull'inverno meteorologico, attraverso l'utilizzo di alcune immagini rappresentative della stagione appena passata, che spaziando da nevicate e gelate che hanno colpito le zone interne e a tratti la costa (a cavallo del nuovo anno) a eventi tipicamente autunnali ancora intensi, caratterizzati da una meridionalizzazione dei flussi. Questi ultimi sono legati a eventi sciroccali particolarmente intensi e a volte estremi (ricordiamo la tempesta Vaia nel 2019) che ancora in dicembre e a tratti in gennaio hanno comportato intensi rovesci, legati a una forte avvezione meridionale, con burrasche e mareggiate da sud, alternate a ritorni polari o balcanici legati a significativi quanto repentine variazioni termiche (che hanno permesso il ritorno della neve anche in costa). Non sono mancate sul finire della stagione, condizioni di *'macchia'* a causa di un persistente flusso anticiclonico umido sul golfo e la comparsa precoce di *'caligo'* che a febbraio ha velato il golfo ligure.

L'inverno meteorologico

dicembre



**REPORT 232 – DAL 30 NOVEMBRE AL 6 DICEMBRE
L'INVERNO METEOROLOGICO INIZIA IN MODO DINAMICO**

<https://www.arpal.liguria.it/homepage/meteo/pubblicazioni/rubrica-settimanale.html>

gennaio



**REPORT 236 – DAL 28 DICEMBRE 2020 AL 3 GENNAIO 2021
SETTIMANA DAL CLIMA INVERNALE**

<https://www.arpal.liguria.it/homepage/meteo/pubblicazioni/rubrica-settimanale.html>

febbraio



**REPORT 244 – DAL 22 AL 28 FEBBRAIO
LA SETTIMANA DELLA NEBBIA MARITTIMA**

<https://www.arpal.liguria.it/homepage/meteo/pubblicazioni/rubrica-settimanale.html>

M E T E O F O T O G R A F A N D O

ARPAL

4127 Mareggiata sulle coste genovesi del Tigullio alcuni dei cui effetti sono stati particolarmente evidenti in alcune zone fino a compromettere una vacanza nelle località turistiche come Rapallo, Chiasso e Chiasso. Sono le maree di grande intensità che si verificano in alcune zone del Tigullio e del centro di Chiasso e Chiasso a Chiasso.





Più tempeste di vento e mare sulla costa Tigullio (SP)

NOA: Tempeste forti e gelate sulla costa di Chiasso e Chiasso

Un venerdì e inizio weekend in cui la seconda fase di maltempo non fa mancare proprio nulla: forte vento, mareggiate, rovesci, neve e gelicidio (Foto: Ansa/Ansa L.)

M E T E O F O T O G R A F A N D O

ARPAL

Il venerdì 4/2 si attende un fronte rovesci di forte intensità che porterà un'esplosione di mareggiate sul Tigullio e sul centro di Chiasso e Chiasso. Sono le maree di grande intensità che si verificano in alcune zone del Tigullio e del centro di Chiasso e Chiasso a Chiasso.





Una tempesta di mareggiate (SP) che porta un'esplosione di mareggiate sul Tigullio e sul centro di Chiasso e Chiasso

Immagini spettacolari e limpide che dall'entroterra genovese ci portano in un paesaggio quasi alpino (Foto: Ansa/Ansa L.)

M E T E O F O T O G R A F A N D O

ARPAL

Foto di 'Meteofotografando' pubblicate su 'Meteo' e 'Meteo' per il costante mareggiate sulla costa del Tigullio, mareggiate il mare sulla spiaggia di Rapallo e Chiasso e Chiasso. Sono le maree di grande intensità che si verificano in alcune zone del Tigullio e del centro di Chiasso e Chiasso a Chiasso.




Foto di 'Meteofotografando' pubblicate su 'Meteo' e 'Meteo' per il costante mareggiate sulla costa del Tigullio, mareggiate il mare sulla spiaggia di Rapallo e Chiasso e Chiasso

La rubrica 'meteo fotografica' parte all'insegna di una potente mareggiata (Foto: Ansa/Ansa L.)

M E T E O F O T O G R A F A N D O

ARPAL

Mareggiate nel Tigullio sulla costa di Chiasso e Chiasso. Sono le maree di grande intensità che si verificano in alcune zone del Tigullio e del centro di Chiasso e Chiasso a Chiasso.




Diga forata dal porto di Chiasso (SP) e Chiasso

'Meteofotografando' in ricordo delle festività natalizie in Liguria (29/12)

M E T E O F O T O G R A F A N D O

ARPAL

Apriamo ancora la rubrica con un focus in ricordo del Natale 2019 con immagini della mareggiata del 29/12 (Foto: Ansa/Ansa L.)



Una tempesta di mareggiate (SP) che porta un'esplosione di mareggiate sul Tigullio e sul centro di Chiasso e Chiasso

La rubrica 'meteo fotografica' con un'impronta invernale (Foto: Ansa/Ansa L.)

M E T E O F O T O G R A F A N D O

ARPAL

Una spettacolare apprensione ligure ben innevata (M. S. S.) come non si vedeva da decenni.



Una spettacolare apprensione ligure ben innevata (M. S. S.) come non si vedeva da decenni

M E T E O F O T O G R A F A N D O

ARPAL

Foto dall'entroterra di Chiasso e Chiasso. Sono le maree di grande intensità che si verificano in alcune zone del Tigullio e del centro di Chiasso e Chiasso a Chiasso.




Foto dall'entroterra di Chiasso e Chiasso. Sono le maree di grande intensità che si verificano in alcune zone del Tigullio e del centro di Chiasso e Chiasso a Chiasso

Un tempo all'insegna delle mareggiate e rovesci dalla veste autunnale che hanno colpito la Liguria il 22/01

M E T E O F O T O G R A F A N D O

ARPAL

Foto della tempesta mareggiata di Chiasso e Chiasso. Sono le maree di grande intensità che si verificano in alcune zone del Tigullio e del centro di Chiasso e Chiasso a Chiasso.




Foto della tempesta mareggiata di Chiasso e Chiasso. Sono le maree di grande intensità che si verificano in alcune zone del Tigullio e del centro di Chiasso e Chiasso a Chiasso

'Meteofotografando' si apre con il precedente weekend del 12-14 febbraio, tra città e natura (Foto: Ansa/Ansa L.)

M E T E O F O T O G R A F A N D O

ARPAL

Foto del precedente fine settimana che parte all'insegna di una tempesta mareggiata sul Tigullio e sul centro di Chiasso e Chiasso. Sono le maree di grande intensità che si verificano in alcune zone del Tigullio e del centro di Chiasso e Chiasso a Chiasso.




Foto del precedente fine settimana che parte all'insegna di una tempesta mareggiata sul Tigullio e sul centro di Chiasso e Chiasso. Sono le maree di grande intensità che si verificano in alcune zone del Tigullio e del centro di Chiasso e Chiasso a Chiasso

Nell'entroterra ancora gelate a inizio settimana (Foto: Ansa/Ansa L.)

M E T E O F O T O G R A F A N D O

ARPAL

Alcune immagini spettacolari di Chiasso e Chiasso. Sono le maree di grande intensità che si verificano in alcune zone del Tigullio e del centro di Chiasso e Chiasso a Chiasso.




Alcune immagini spettacolari di Chiasso e Chiasso. Sono le maree di grande intensità che si verificano in alcune zone del Tigullio e del centro di Chiasso e Chiasso a Chiasso

'Meteofotografando' s'incanta nella nebbia marittima del levante (Liguria - SP) attraverso spettacolari immagini (Foto: Ansa/Ansa L.)

M E T E O F O T O G R A F A N D O

ARPAL

Spettacolare immagine di Chiasso e Chiasso. Sono le maree di grande intensità che si verificano in alcune zone del Tigullio e del centro di Chiasso e Chiasso a Chiasso.



Spettacolare immagine di Chiasso e Chiasso. Sono le maree di grande intensità che si verificano in alcune zone del Tigullio e del centro di Chiasso e Chiasso a Chiasso

'Meteofotografando' trasforma la nebbia padana in nebbia marittima chianata 'caligo' (Foto: Ansa/Ansa L.)

M E T E O F O T O G R A F A N D O

ARPAL

La foto della tempesta mareggiata di Chiasso e Chiasso. Sono le maree di grande intensità che si verificano in alcune zone del Tigullio e del centro di Chiasso e Chiasso a Chiasso.



La foto della tempesta mareggiata di Chiasso e Chiasso. Sono le maree di grande intensità che si verificano in alcune zone del Tigullio e del centro di Chiasso e Chiasso a Chiasso

Il mese di dicembre 2020

Le immagini evidenziano come il mese di dicembre sia interessato da un tempo decisamente instabile e perturbato, caratterizzato da molteplici episodi di maltempo estremo, caratterizzati da configurazioni autunnali (intenso flusso sciroccale) associate a burrasche; si evidenzia nel periodo una frequente formazione di depressioni sul nord Italia, associate intensi venti ciclonici con ingressi più freddi polari che hanno comportato un generale calo delle temperature; le nevicate che inizialmente hanno dato qualche spolverata sui rilievi e nell'interno, solo verso fine mese (come visibile dalle spettacolari immagini) sono scese a bassa quota.

Si osservano nuovamente nel mese nuove mareggiate con spettacolari onde e frangimenti che hanno comportato verticalizzazioni liquide, associate a un molto ondosità di Libeccio assai energetico colto il 28/12 a Chiavari.

Il mese di gennaio

Dopo un dicembre che è stato caratterizzato da significativi strascichi di autunno e l'ingresso dell'inverno (con richiami umidi e perturbati a causa di una frequente ciclogenesi sul Mediterraneo alternata a ingressi più freddi polari accompagnati da un generale calo delle temperature e fenomeni nevosi fino in costa negli ultimi giorni del 2020), ecco che il nuovo anno si apre con un gennaio a tratti ancora umido e perturbato, in cui non sono mancati intensi episodi di maltempo: infatti si registrano precipitazioni mensili sopra l'atteso, anche a carattere nevoso, in particolare nella prima parte del mese.

Questi eventi sono caratterizzate da un rinforzo dei venti più occidentali e settentrionali accompagnati da un ritorno di cieli tersi e soleggiati, sotto cui si osservano (attraverso le immagini dei settimanali) una Val Trebbia con un po' di residuo nevischio e ghiaccio.

Il mese di febbraio

Il mese L'inizio febbraio, ad eccezione di un inizio parzialmente soleggiato, parte all'insegna di un tempo quasi autunnale; la prima settimana del mese è caratterizzata da un tempo 'macaioso' e via via più mite, accompagnato da qualche precipitazione sparsa in intensificazione; questa configurazione comporta una dominanza di correnti umide sud-occidentali ai medio bassi livelli, accompagnate da deboli piovoschi a cui segue successivo peggioramento il 7/02 per l'approssimarsi di un fronte atlantico al Tirreno.

Nell'ultima parte del mese si registra un fine inverno caratterizzato finalmente da un consolidamento anticiclonico sul continente con un tempo inizialmente soleggiato come si può osservare dalla rubrica fotografica settimanale-

Segue il fenomeno della nebbia marittima o 'Caligo' che si è soffermata in costa; sul golfo, mentre le temperature sono caratterizzate da un andamento primaverile con massimi di oltre 23°C, in concomitanza di un mare ancora freddo.