

REPORT SETTIMANALE NUMERO 332

DAL 7 AL 13 NOVEMBRE 2022



Una settimana a tratti autunnale seguita da nubi alte e velature che nel weekend sono associate a tramonti spettacolari dal 07/11 al 14/11

Foto: Castiglioni F., Fossati F.

 
Luca Onorato

LO SCENARIO METEOROLOGICO IN LIGURIA

L'analisi del geopotenziale della settimana, fulminazioni e precipitazioni

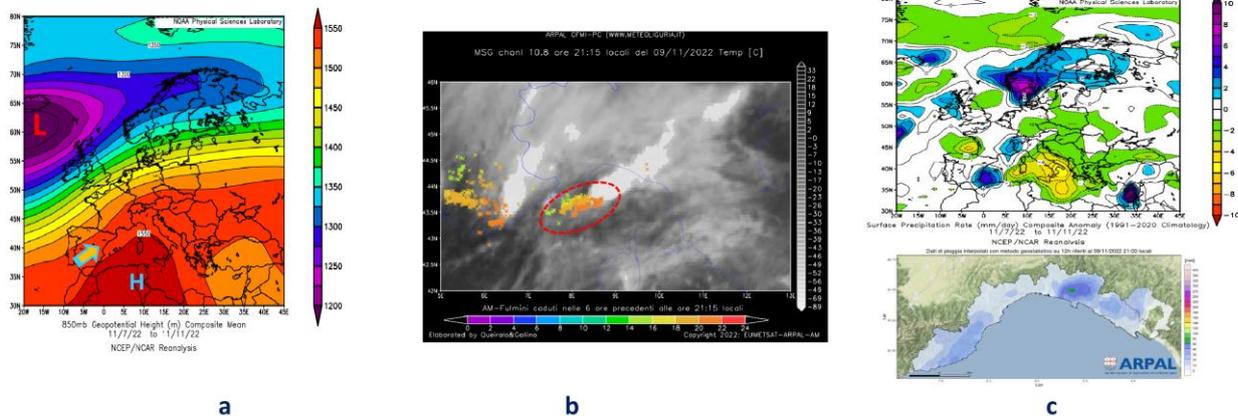


Fig. 1 L'analisi della pressione al suolo della settimana (a) vede un dominio anticiclonico, che tende a cedere per l'ingresso di un flusso atlantico sud-occidentale (a) legato al passaggio di una perturbazione caratterizzata da temporali sul levante ligure (visti attraverso le fulminazioni del 9/11 (b - OMIRL). L'analisi dell'anomalia di precipitazione giornaliera (millimetri/giorno) mostrata in fig. 1 c mostra piogge sopra la norma tra la Francia meridionale e il Piemonte/Liguria (+3 millimetri/giorno) legate al maltempo del 9 e 10/11 (c - mappa delle precipitazioni areali in 12 h del 9/11 - OMIRL).

La settimana ha visto, nonostante un iniziale dominio anticiclonico sull'Europa e il Mediterraneo, l'instaurarsi di un flusso umido sull'area mediterranea, legato al cedimento della pressione; c'è stato anche un passaggio perturbato a metà settimana, associato a rovesci temporaleschi sulla regione e con precipitazioni che si sono concentrate in particolare sul centro levante. A seguire un parziale quanto temporaneo miglioramento sul nord Italia il 12 novembre, seguito dal ritorno di aria dai Balcani legato a un vortice freddo in quota, che ha portato un tempo meno umido; questa configurazione legata a nubi alte e sottili (cirri) ha fatto parlare i social e i media per via di tramonti spettacolari dalle caratteristiche cromatiche invernali (*vedi la rubrica meteofotografando*)

Segnaliamo nell'imperiese e nelle stazioni interne di Genova (Righi) quantitativi giornalieri anche significativi (attorno ai 30 millimetri in 24 ore il 9 /11) o dai valori più elevati nell'interno genovese tra 90 e 135 millimetri in 24 ore (tra il 9 e 10/11).

L'ANDAMENTO DELLE TEMPERATURE

ARPAL
Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente
Luca Onorato

Ministero Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente



Andamento termico della settimana

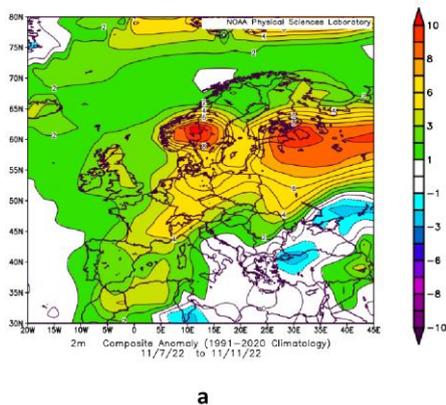


Fig. 2 – Analisi NOAA (a) per la settimana dell'anomalia di temperatura a 2 metri che evidenzia una significativa anomalia positiva su tutto il continente, con massimi centrati sull'Europa centro orientale a latitudini settentrionali. L'analisi è affiancata alle anomalie (b – temperature massime e minime - dati UGM stazione di Genova Sestri) tra il 9 e 14 novembre che evidenziano anomalie termiche positive in lieve ma graduale solo a fine weekend (freccie azzurre).

L'analisi per la settimana ai bassi livelli (a – NOAA) dell'anomalia di temperatura (temperature a 2 metri) mostra una significativa anomalia positiva estesa a tutto il continente con massimi centrati sull'Europa centro orientale a latitudini settentrionali, che hanno valori ancora una volta estremi termici anche di +8/+10 °C (cromatismi rossi arancioni). Lo scenario sinottico è, dunque, caratterizzato da un predominio del riscaldamento; l'analisi viene come sempre affiancata alle anomalie delle temperature massime e minime Genova (b - dati UGM) che evidenziano anomalie ancora positive per questo periodo autunnale sia per le massime che per le minime (tra il 9 e 13 novembre). Da notare un calo solo a fine weekend e all'inizio della nuova settimana con l'arrivo di aria fredda in quota (freccie azzurre).

Il trend della settimana vede comunque un'anomalia di circa + 4 / +5°C per le temperature massime, con una lieve flessione attorno a - 2 °C solo a fine weekend nel centro della regione mentre, agli estremi, il calo non è stato avvertito. Le temperature massime hanno raggiunto ancora i 24.5 °C nel savonese il 10 e 11 novembre mentre le minime anche ad alta quota (1800 metri) non sono scese sotto zero restando confinate a valori di anomalia positiva (di + 1 °C).

METEOFOTOGRAFANDO



Metefotografando immortala il tempo che cambia nell'estremo Levante con il passaggio di trombe marine (*Emmer, Levanto*)



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

Luca Onorato

Il peggioramento prefrontale di martedì 8 novembre è collegato a un richiamo d'aria sciroccale che ha visto la formazione di trombe marine nel levante ligure (foto: *Emmer U., Levanto*). Il fenomeno è caratterizzato da una colonna d'aria in veloce rotazione antioraria che porta con sé polvere, detriti o altro materiale, assumendo l'aspetto tipico di un imbuto in discesa dal cumulonembo per protendersi al suolo dove si allarga. **Si parla di trombe marine quando, ovviamente, tali fenomeni si verificano in mare come in questa sequenza.**





Le trombe marine colte da Sestri Levante



M E T E O

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

Luca Onorato

L'osservatorio Raffaelli coglie il peggioramento caratterizzato dalla formazione di queste strutture alla base dei cumuli (foto: Cinzia - Osservatorio Raffaelli).

Segnaliamo come il verificarsi del maggior numero degli eventi è concentrato sul finire della primavera e in particolare in estate e autunno, con un picco nei mesi di agosto e settembre. Per approfondimenti segnaliamo il seguente link di ARPAL (articoli-schede-divulgative):

<https://www.arpal.liguria.it/tematiche/meteo/pubblicazioni-bis/articoli-e-schede-divulgative.html>



Meteofotografando si focalizza sulle trombe marine:

<https://www.arpal.liguria.it/tematiche/meteo/pubblicazioni-bis/articoli-e-schede-divulgative.html>



M E T E O

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

Luca Onorato

I parte:

https://www.arpal.liguria.it/contenti_statici//pubblicazioni/articoli_schede/divulgativo/Trombe_aria_e_marine_parte-A.pdf

Il parte

https://www.arpal.liguria.it/contenti_statici//pubblicazioni/articoli_schede/divulgativo/Trombe_aria_e_marine_parte-B.pdf



I parte:

ARPAL-CMIRL
Agenzia Regionale per l'Ambiente Ligure
Centro Meteo-Idrologico della Regione Liguria

SCHEDA METEO:
TROMBE D'ARIA E
TROMBE MARINE
a cura di Veronica Bonati

Revisione: 01 del 30.08.2005

Codice: SCH_03

La loro minor violenza rispetto alle trombe d'aria sta nel fatto che le situazioni di instabilità sul mare sono meno intense rispetto a quelle che si verificano sulla terra, la quale si riscalda più dell'acqua: il medesimo discorso vale, a maggior ragione, per i fenomeni che si hanno sui laghi. L'energia delle trombe d'acqua deriva da una temperatura superficiale abbastanza elevata e dalla trasformazione del vapore acqueo in goccioline (ossia dal calore latente di condensazione). La stessa dinamica si ha nella formazione dei cicloni tropicali, uragani e tifoni, ovviamente su scala decisamente maggiore e con tutt'altra intensità.

Tra le trombe d'acqua originatesi su uno specchio d'acqua ligure si può citare il caso del 4 luglio 2000, sul Lago maggiore (FOTO 4, del Sig. Ulisse Dozio da <http://www.astrosova.va.it/>).



Il parte

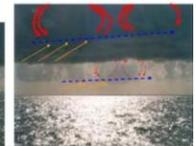
ARPAL-CMIRL
Agenzia Regionale per l'Ambiente Ligure
Centro Meteo-Idrologico della Regione Liguria

SCHEDA METEO:
TROMBE D'ARIA E
TROMBE MARINE
a cura di Veronica Bonati

Revisione: 01 del 30.08.2005

Codice: SCH_03

Le nubi da cui nascono i vortici vengono anche chiamate "nubi da nuage" (strade di nuvole) e sono formate da una successione di Cumulus. In particolare nella FOTO 21 (di L. F. Onorato) è mostrata una caratteristica banda nuvolosa ben estesa dal largo di Genova Nervi e nella successiva FOTO 21 bis vengono schematizzati i relativi modi orizzontali e verticali.





Meteofotografando si focalizza sul peggioramento di metà settimana



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

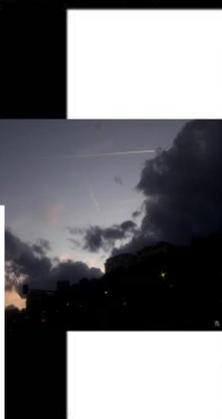
Luca Onorato

Il peggioramento legato a strutture temporalesche che interessa la regione tra il 9 e 10 novembre ed è colto anche dall'immagine radar del 9 novembre mostra delle celle precipitative con rovesci tra moderate e forti in movimento verso nord-est. Le immagini sono scattate dal Genova (foto:

ARPAL

Intensità di Precipitazione stimate da radar (mm/h)

Gio 10/11/2022 00:00 Local

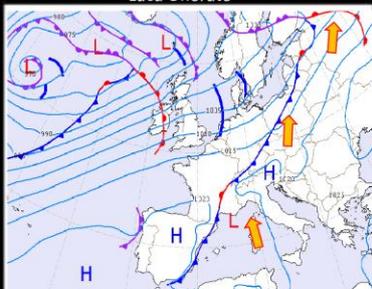


Il passaggio frontale del 9-10 novembre all'insegna di cieli autunnali colti nel Tigullio (foto: Onorato L.)



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

Luca Onorato



Wed 09 Nov 2022 18 UTC

1000

© meteorologic.com

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

L'analisi dei fronti del 9 novembre mostra un sistema ben esteso dal Mediterraneo alla Scandinavia





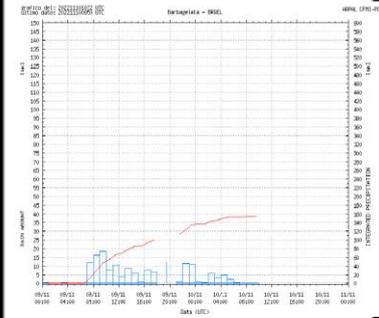
Rovesci temporaleschi del 9-10 novembre colti al largo del Levante dal Tigullio (Foto: Onorato L) e le precipitazioni orarie della stazione di Barbagelata (GE) con cumulate di oltre 140 millimetri



M E T E O

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

Luca Onorato



St. di Barbagelata (GE - OMIRL)





Dopo le piogge ecco un viaggio nei tramonti del weekend: l'11 e il 12 novembre
l'approssimarsi di una goccia fredda dai Balcani ha regalato colori spettacolari



M E T E O

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

Venerdì 11 ma soprattutto sabato 12 novembre i cieli liguri hanno regalato uno spettacolo legato al passaggio di nubi alte illuminate dal basso e una parziale riduzione di umidità che ha reso i colori più nitidi. Il tutto astronomicamente è 'condito' da giornate più corte in cui il sole, che rappresenta la «macchina climatica» del pianeta, diviene via via più basso rispetto all'estate rendendo i tramonti più lunghi e spettacolari in inverno (Foto: Osservatorio Raffaelli).



Samsung Dual Camera
A.P.S. Osservatorio Raffaelli dal 1883



Viaggio attraverso i colori del tramonto:

11 -12 novembre



M E T E O

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

Luca Onorato

Con la stagione invernale alle porte e l'abbassamento del sole, i tramonti possono regalare paesaggi spettacolari, al limite della realtà sia in montagna che sul mare: i nostri occhi vedono solo una piccola parte della radiazione elettromagnetica del sole, e per questa ragione non sempre è possibile osservare un tramonto dai colori eccezionali, esaltati dal mare come quello proposto in questa foto colta nel genovese (Foto: Cinzia, Osservatorio Raffaelli) grazie a nubi di ghiaccio tipo 'cirri' che virano dai cromatismi arancioni a quelli giallognoli.





Nubi e colori quasi nordici

(foto: Oss. Raffaelli e Onorato - ARPAL)



M E T E O

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

Luca Onorato

Quando la luce si trova a interagire con le particelle e i gas che compongono l'atmosfera, si comporta in modo diverso a seconda della sua lunghezza d'onda. Ovviamente, a seconda del tipo di particelle presenti nell'atmosfera e della loro grandezza, si hanno diverse interazioni possibili con la luce e quindi diverse colorazioni possibili. Durante la giornata si ottiene una colorazione blu mentre quando il sole tramonta la luce prodotta è più radente, attraversa uno strato più ampio di atmosfera. In questo periodo la luce blu viene filtrata e riflessa mentre i colori più caldi (giallo, arancione e rosso), con frequenza più alta, riescono a passare raggiungendo i nostri occhi.



I colori e le sfumature delle nubi medio- alte (altocumuli)

Foto: Monteverde C. - Oss. Raffaelli



M E T E O

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

Luca Onorato





Panorami mozzafiato sul capoluogo genovese



M E T E O

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

Luca Onorato

Il fenomeno fisico che abbiamo osservato l'11 e il 12 novembre, come accennato, è associato a temperature più basse e bassa umidità che portano ad avere minor quantità di vapore acqueo e del particolato di minori dimensioni. Sabato 12 aria balcanica in quota più fresca e meno umida ha interessato la regione regalando sul capoluogo genovese «panorami mozzafiato» sotto nuvole crepuscolari.



Colori «polari» colto dal centro della Liguria

(Zattera, Cogoleto - Ge)



M E T E O

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

Luca Onorato

Sabato 12 si chiude con un tramonto veramente unico che, dal centro della regione, coglie i confini di Capo Noli immersi in un mare e cielo immobili, in cui i colori si esaltano a vicenda ed evidenziano i contorni della costa più prossimi al savonese.





Il crepuscolo dall'estremo levante della Liguria

(Veronica, Levante - SP)



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

Luca Onorato

Sabato 12 novembre il tramonto colto più a Levante, mostra i contorni delle Alpi liguri che si intravedono a destra dei cromatismi giallognoli.

Evidente una coltre di nubi medio alte più compatte sul levante della regione e velature più tenui (nubi alte) a occidente che permettono alla luce solare una maggiore diffusione (dalla Costa Azzurra e l'Imperiese).

