

## Evento Sahariano del 14-17 Aprile 2018

A partire dal 14 Aprile, si è verificato un episodio di afflusso di polveri sottili di origine sahariana che ha interessato l'Italia centro-meridionale. Tale situazione si evolve il 14 Aprile con flusso da S prevalentemente dal Golfo della Sirte verso la Campania come documentato anche dai grafici del vento in quota.

Tale configurazione meteo ha portato ad un afflusso di polveri sahariane di 70-75 microgrammi metrocubo di PM10 previste anche dai diversi modelli a scala continentale, nazionale e regionale. L'immagine da satellite documenta il fenomeno.

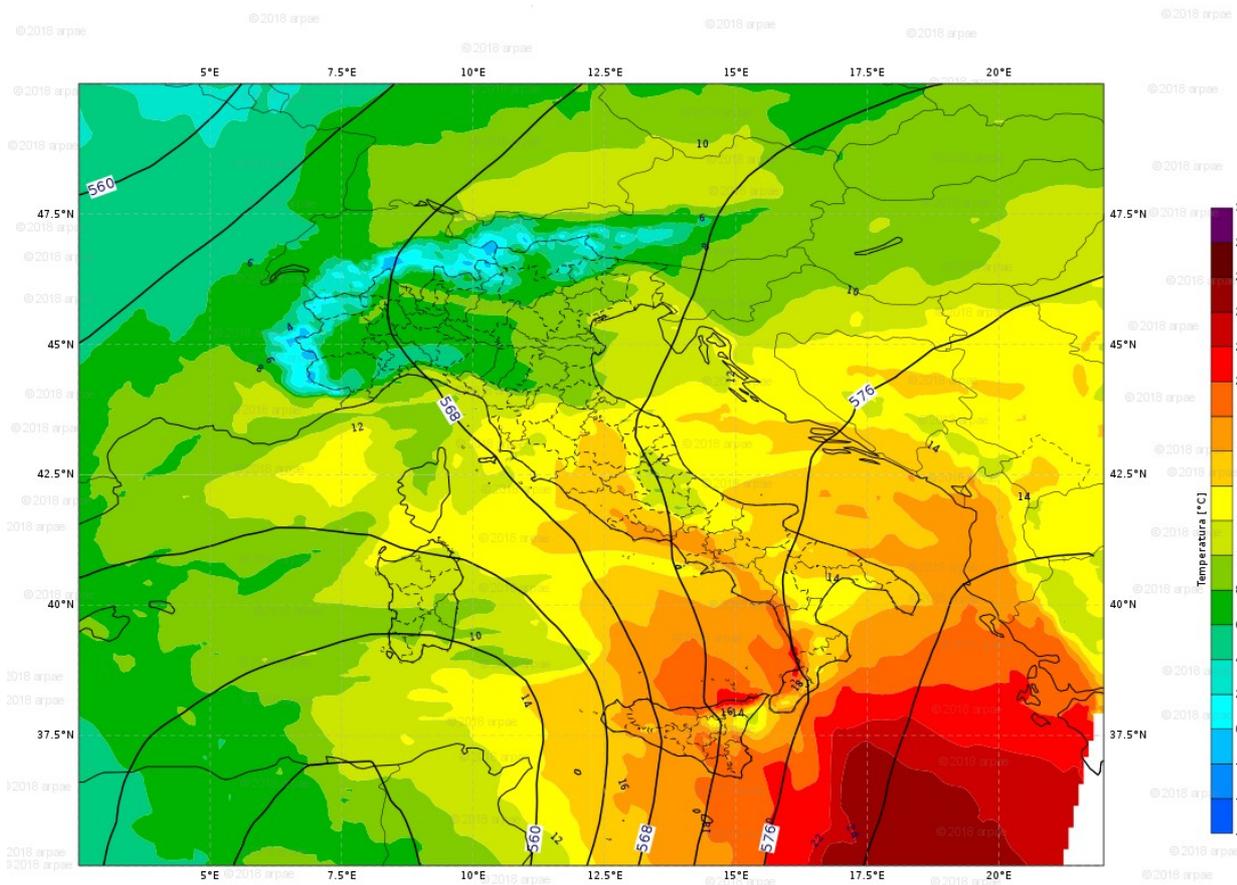


Fig. 1 Mappa elaborata da ARPAE – Modello: ECMWF: +Geopotenziale [500hPa] +Temperatura [850 hPa] 15 aprile 2018 Italia

Il vento in quota a 600 m registrato dal windprofiler ARPAC ubicato a Capua ha raggiunto i 35 m/s (circa 126 km/ora (fig. 2). Come si può osservare dalla figura, il flusso è debole al suolo, mentre in quota si registrano valori più intensi.

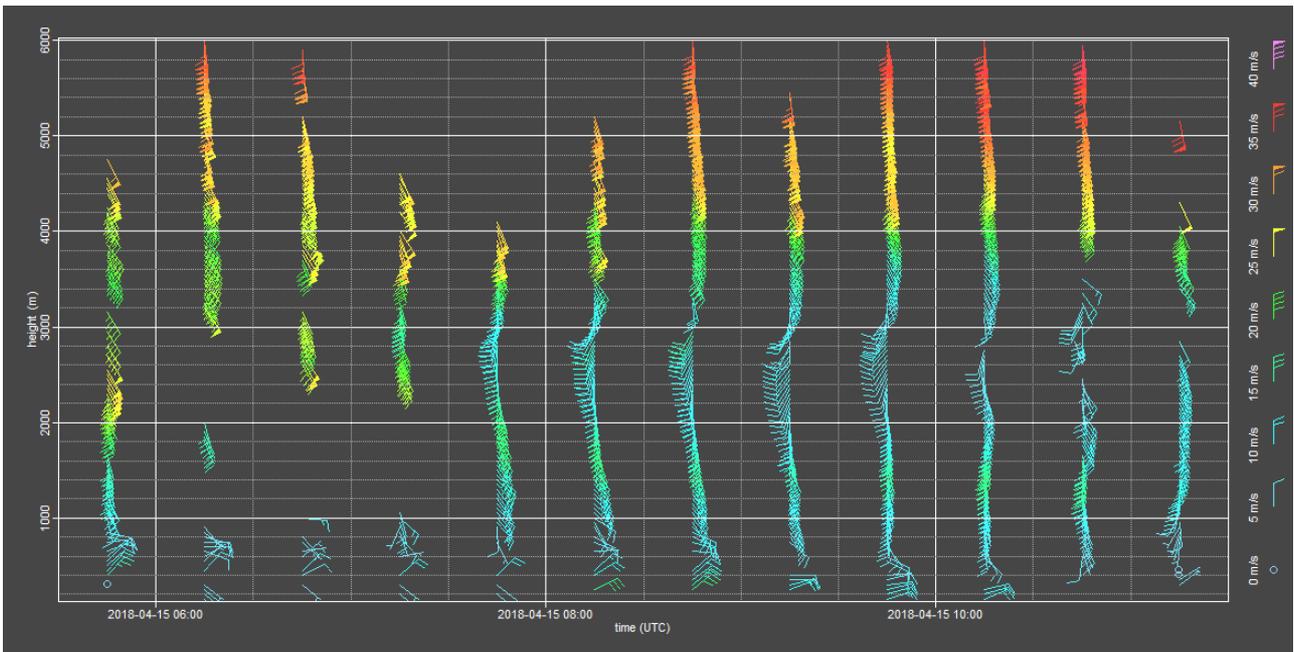
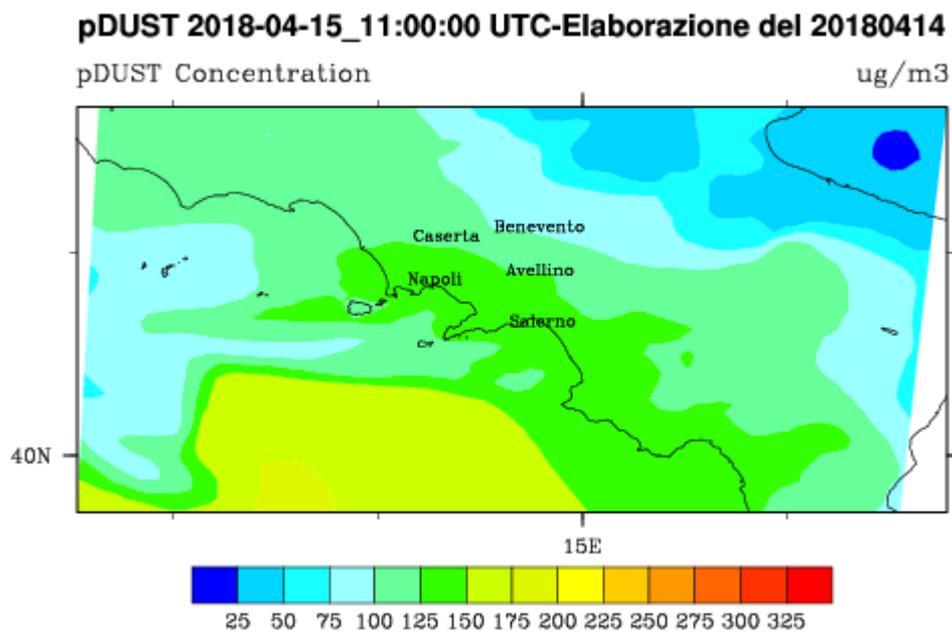


Fig. 2 Figura relativa ai profili di vento in quota dalle ore 06 alle ore 12 del 15 Aprile 2018 presso Capua

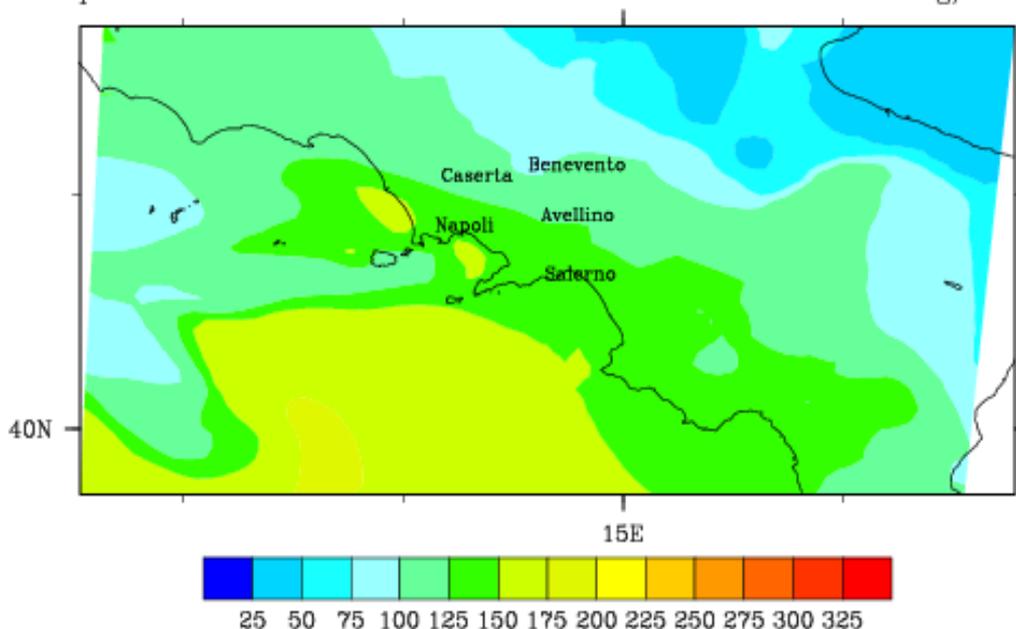
I modelli di previsione delle polveri sahariane hanno stimato l'entità dell'afflusso di polveri naturali sia a scala regionale che a scala continentale.



**pDUST 2018-04-15\_12:00:00 UTC-Elaborazione del 20180414**

pDUST Concentration

ug/m<sup>3</sup>



**pDUST 2018-04-17\_06:00:00 UTC-Elaborazione del 20180417**

pDUST Concentration

ug/m<sup>3</sup>

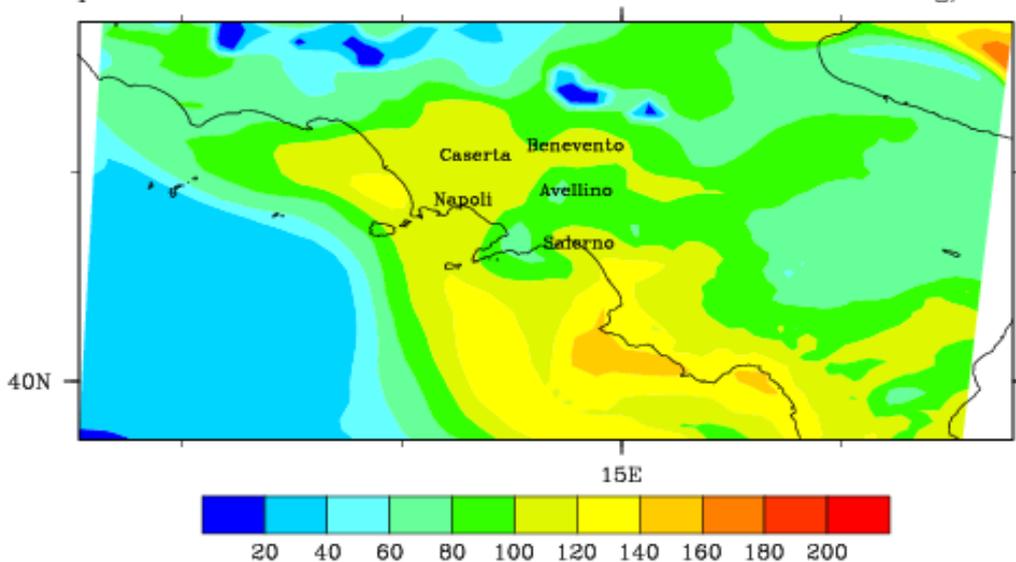


Fig. 3-4-5 Elaborazione tramite il modello CHIMERE della previsione di dust per le ore 11.00 – 12.00 UTC del 15/04/2018, e per le ore 06 UTC del 17/04/2018, che evidenzia concentrazioni superiori ai 120 microgrammi/metrocubo, fonte CEMEC-ARPAC

Barcelona Dust Forecast Center - <http://dust.aemet.es/>  
NMMB/BSC-Dust Res:0.1°x0.1° Dust AOD  
Run: 12h 14 APR 2018 Valid: 12h 15 APR 2018 (H+24)

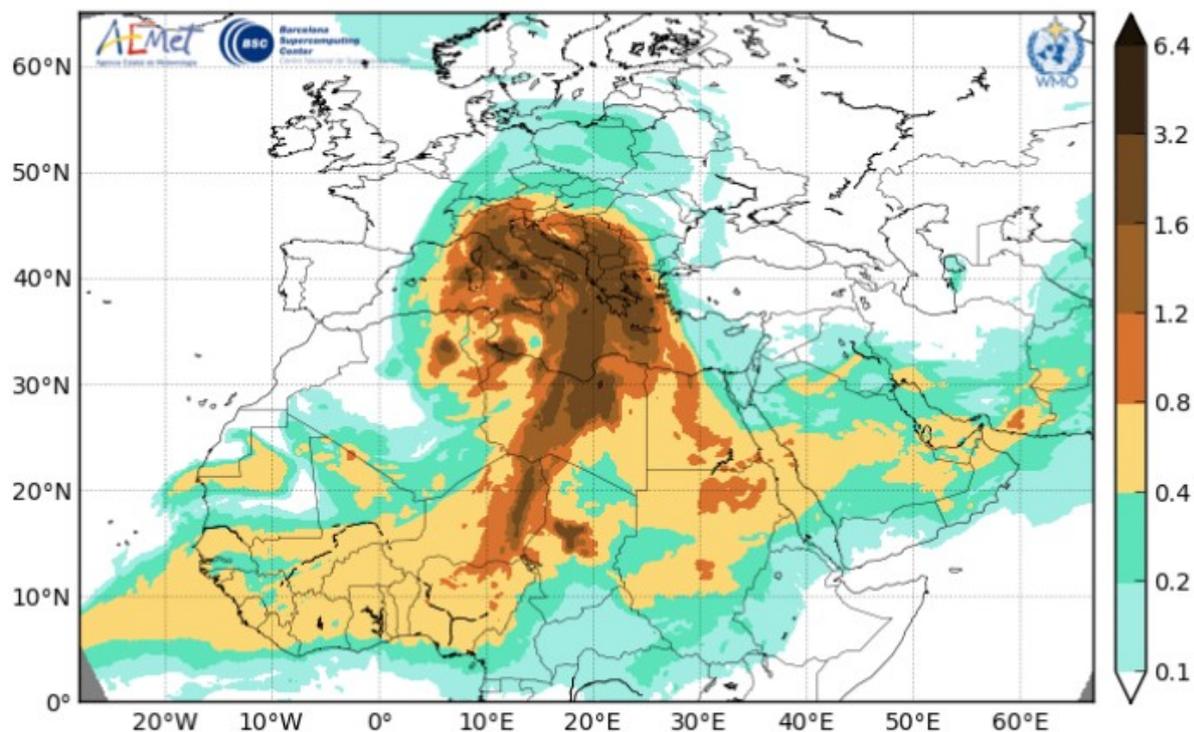


Fig. 6 Elaborazione del centro europeo AEMET relativa alla concentrazione di dust per le ore 12.00 UTC del 15/04/2018, è evidente l'afflusso sull'Italia.

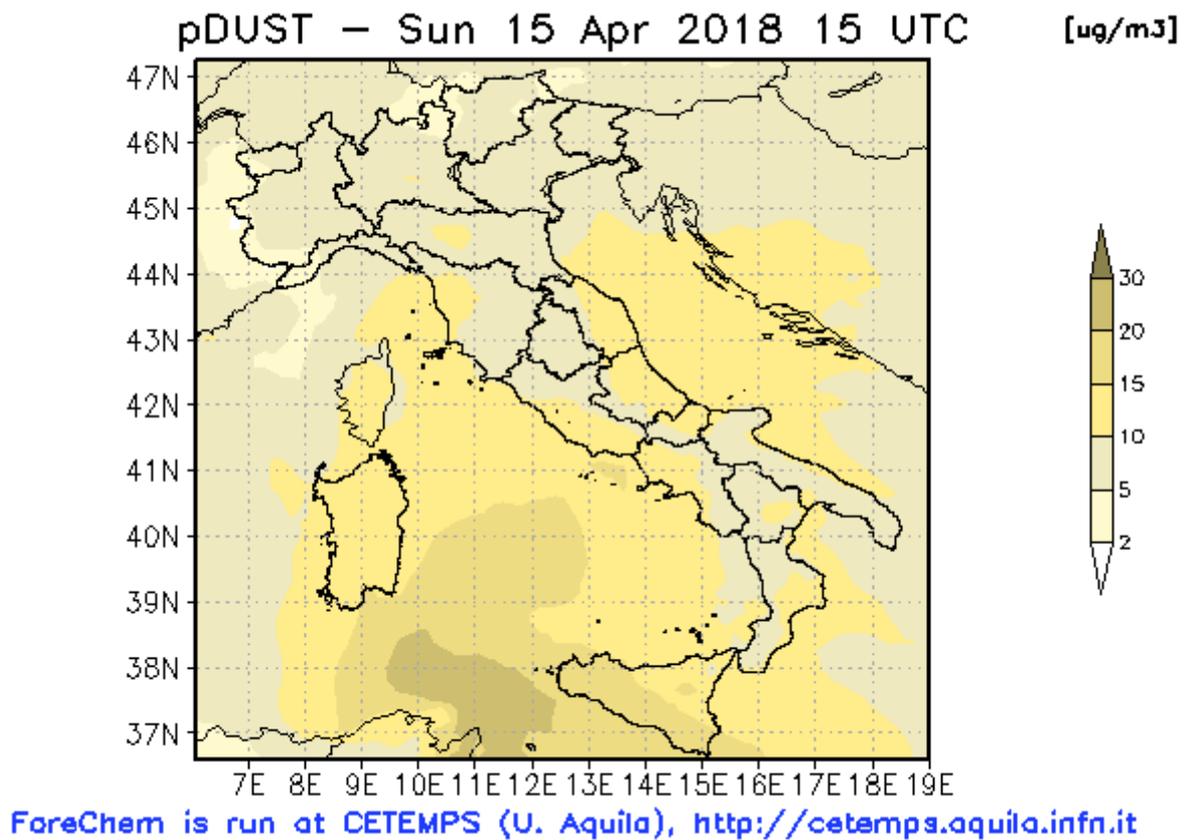


Fig.7 Elaborazione del sistema dell'Università dell'Aquila tramite il modello forechem per il 15/04/2018, sulla Campania sono previste concentrazioni superiori a 10 microgrammi/metro cubo di polveri naturali.

Le misure tramite i satelliti ad alta risoluzione MODIS Terra, confermano il fenomeno:



Fig. 8 Immagine del Satellite MODIS TERRA elaborazione dust 15 Aprile 2018 in colore marroncino si nota la sabbia sahariana presente nel Mar Tirreno, fonte NASA.

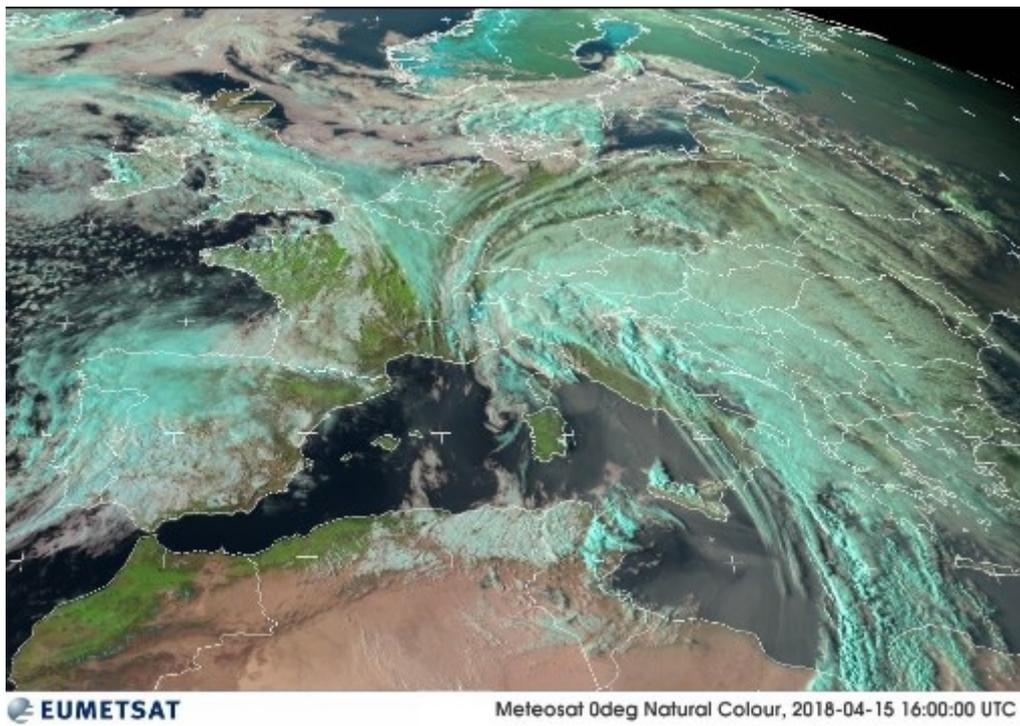
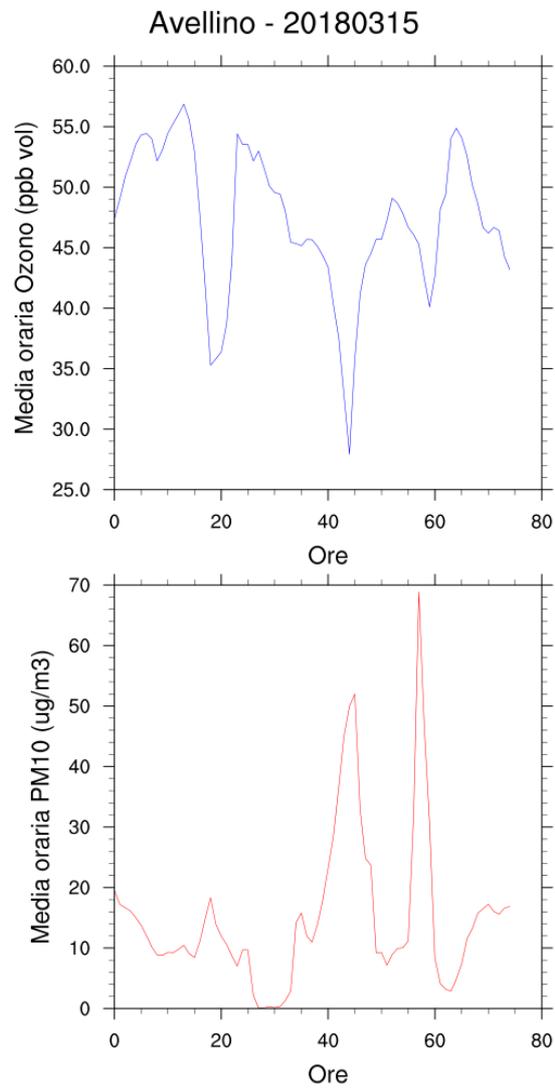
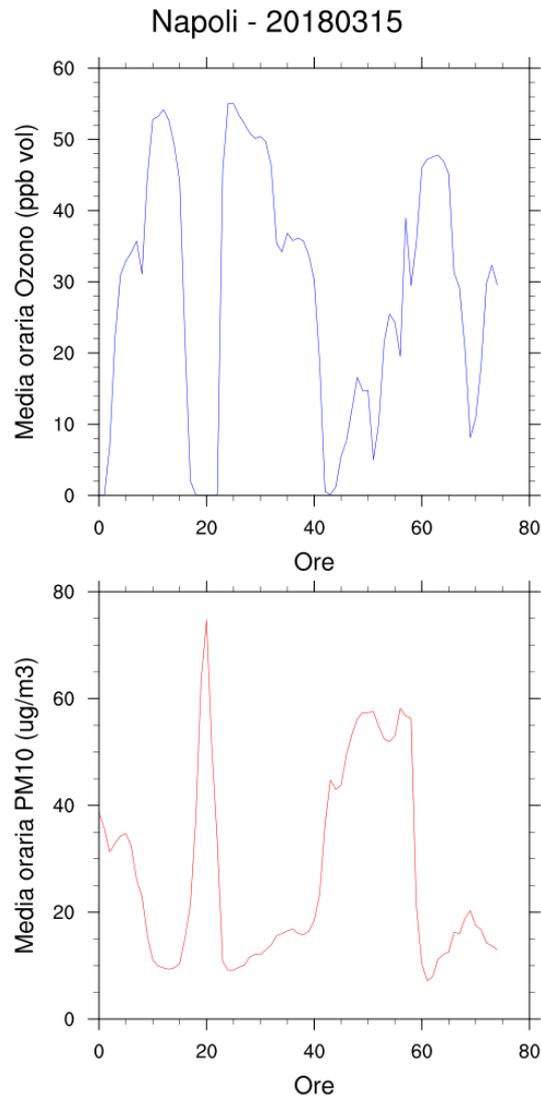


Fig. 9 Immagine del Satellite EUMETSAT elaborazione dust 15 Aprile 2018 alle ore 16 UTC





Le figg. 10 e 11 rappresentano la media oraria del PM10 e dell'O3 prevista dal Modello Chimere nei capoluoghi di Avellino e Napoli; si osserva il significativo incremento previsto delle concentrazioni di PM10 frutto dell'apporto di polveri di origine Sahariana.

Dai dati orari di polveri sottili acquisiti nel periodo in esame dalla rete di monitoraggio della qualità dell'aria, si osserva che le situazioni più critiche sono state rilevate il 15 aprile, con valori orari massimi del PM10 dell'ordine di 85 microgrammi/metro cubo, mentre le concentrazioni di PM2.5 legate ai fenomeni di combustione sono rimaste basse per tutto il periodo.

