Monitoraggio della qualità dell'aria



Isola di Vulcano

Comune di Lipari

Trend dei dati 27/11/2021 – 15/08/2022

ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it

ARPA Sicilia, il 27 novembre 2021 ha posizionato sull'isola di Vulcano un Laboratorio Mobile (fig.1 1° Lab. Mobile). Analogamente il 15 dicembre 2021 ISPRA ha posizionato il proprio Laboratorio Mobile in un ulteriore punto di campionamento sull'isola di Vulcano per ottimizzare l'efficienza del monitoraggio giornaliero della qualità dell'aria nel contesto territoriale di riferimento; tale mezzo il 16 marzo 2022 è stato sostituito da un ulteriore Laboratorio Mobile di ARPA Sicilia (fig. 1 2°Lab. Mobile), che è stato attivato il 24 marzo 2022. Dal 25 marzo 2022 al 27 giugno 2022 non è stata disponibile la fornitura di energia elettrica per alimentare il secondo laboratorio mobile di ARPA Sicilia.

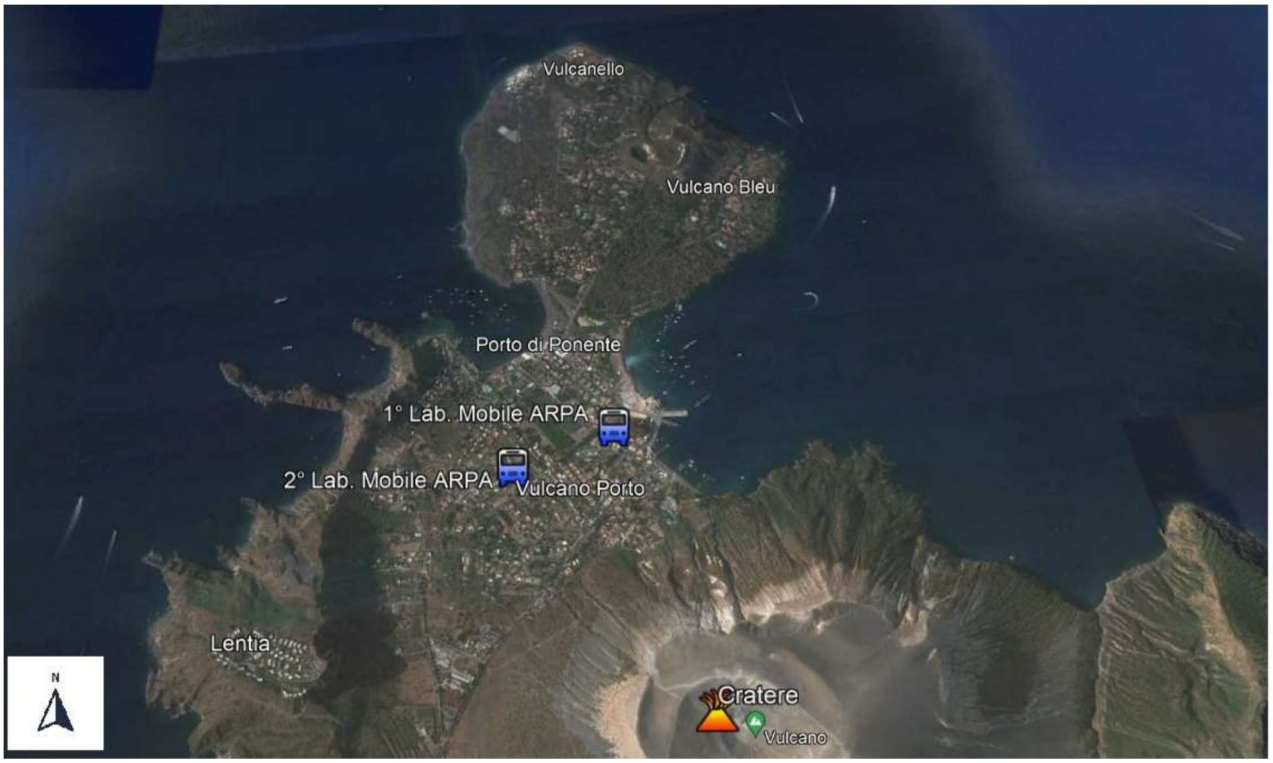


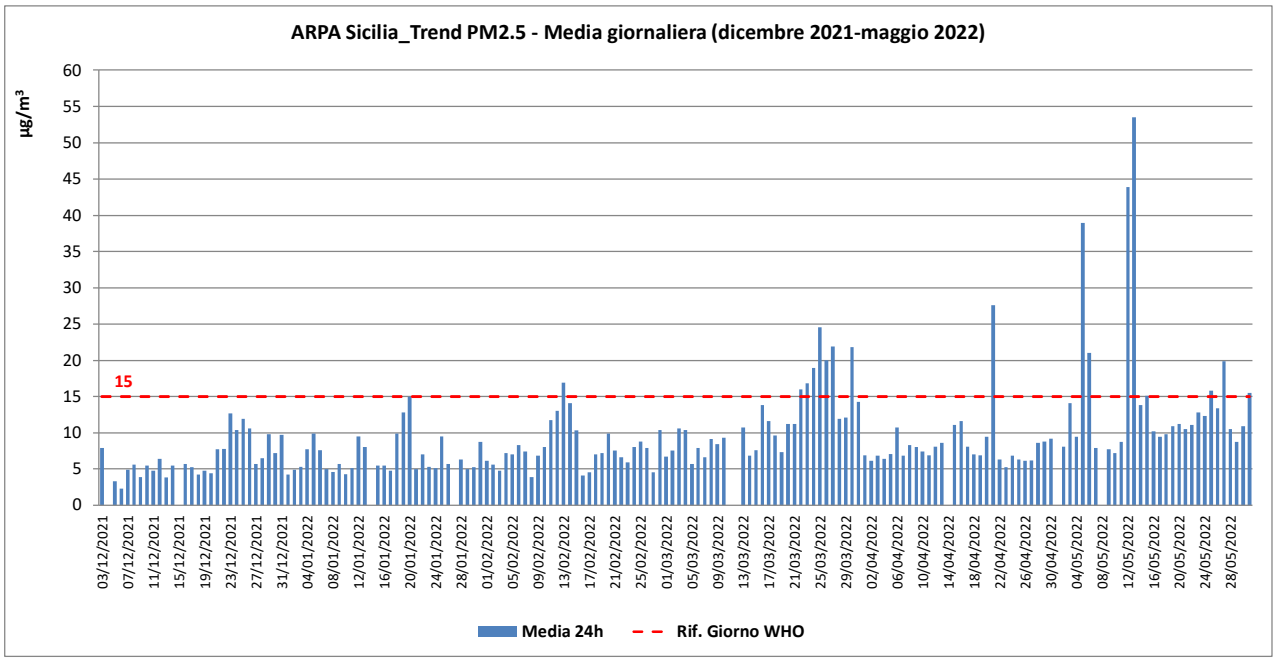
Figura 1-Mappa posizionamento laboratori mobili

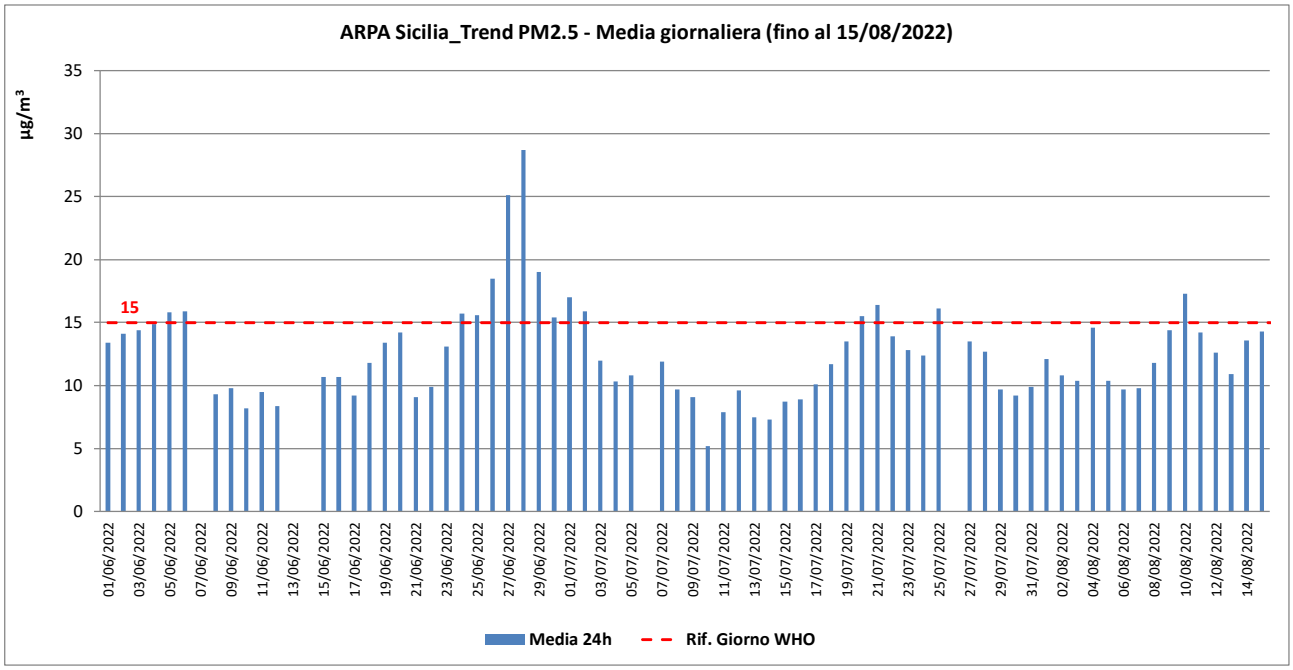
I riferimenti normativi dei valori limite e delle soglie di allarme riportati nel presente documento sono quelli previsti dall'Allegato XI del D.Lgs. 13 agosto 2010, n. 155 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, nonché i valori individuati dalle WHO global air quality guidelines - ed. 2021 e nel Rapporto ISTISAN 16/15.

ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it

Di seguito si rappresentano le tendenze dei dati monitorati, elaborate da ARPA, Sicilia fino al 07 Agosto 2022

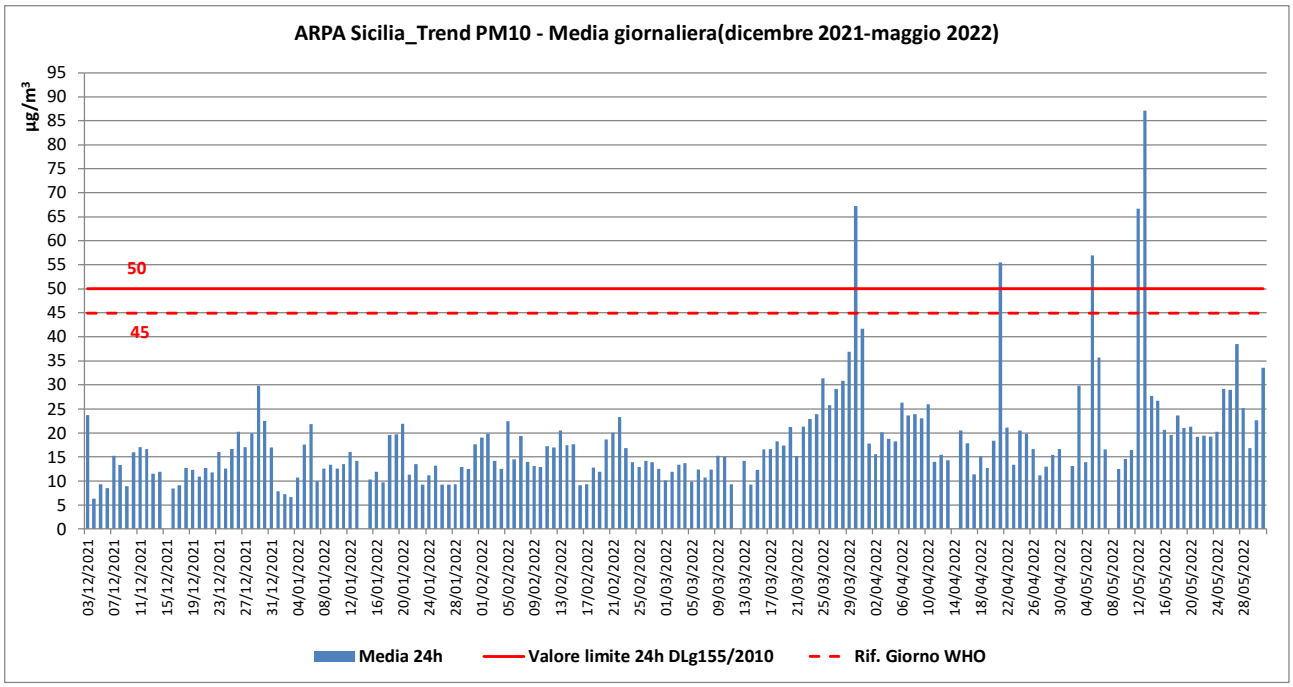
PM2.5 - 1° Lab. Mobile

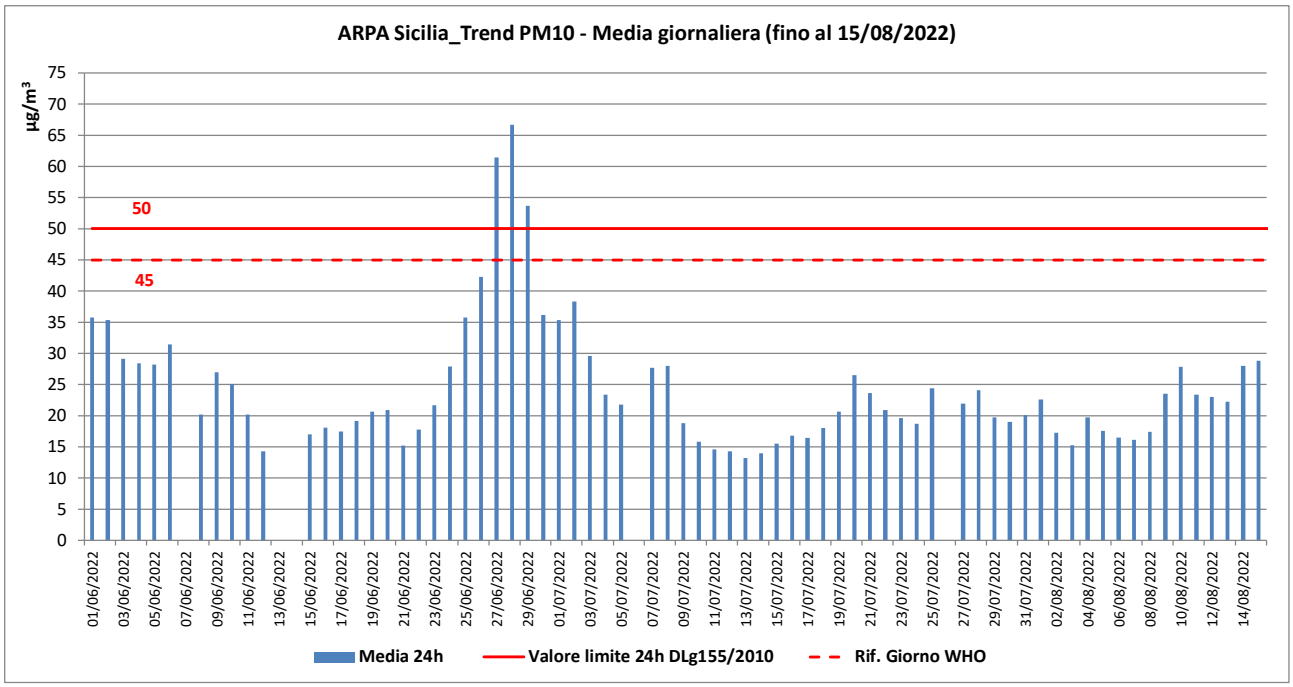




ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it

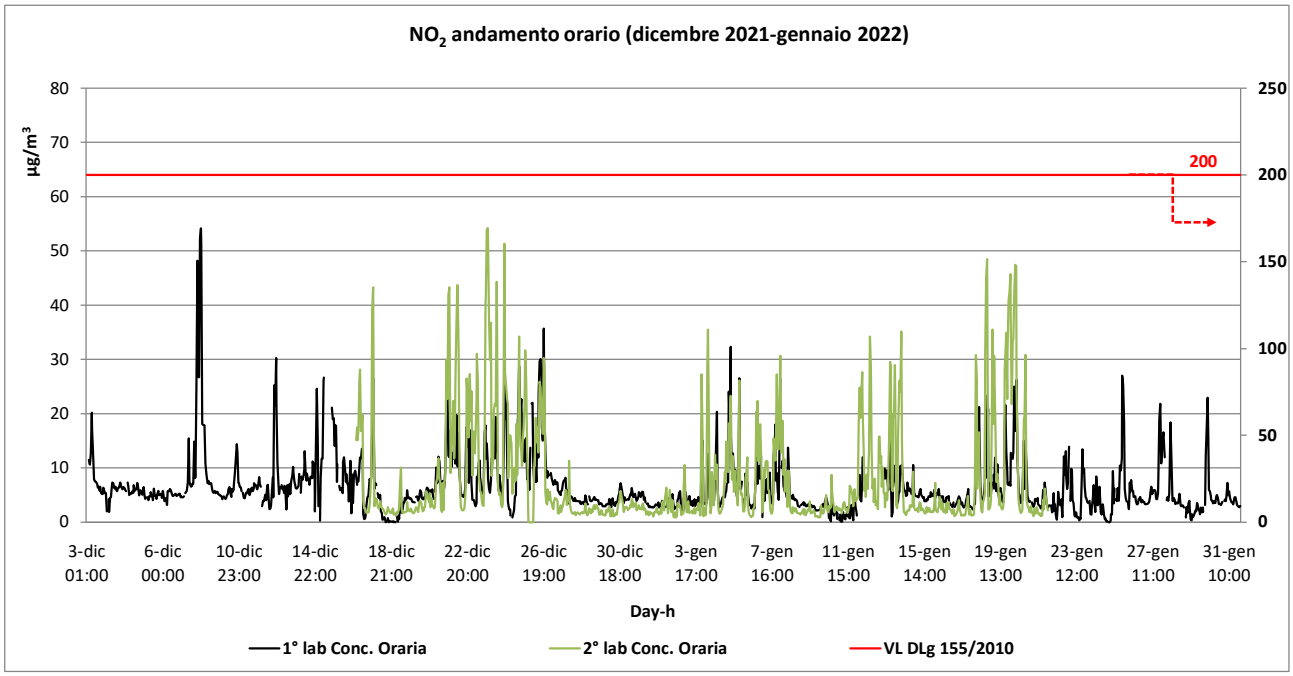
PM10 - 1°Lab. Mobile

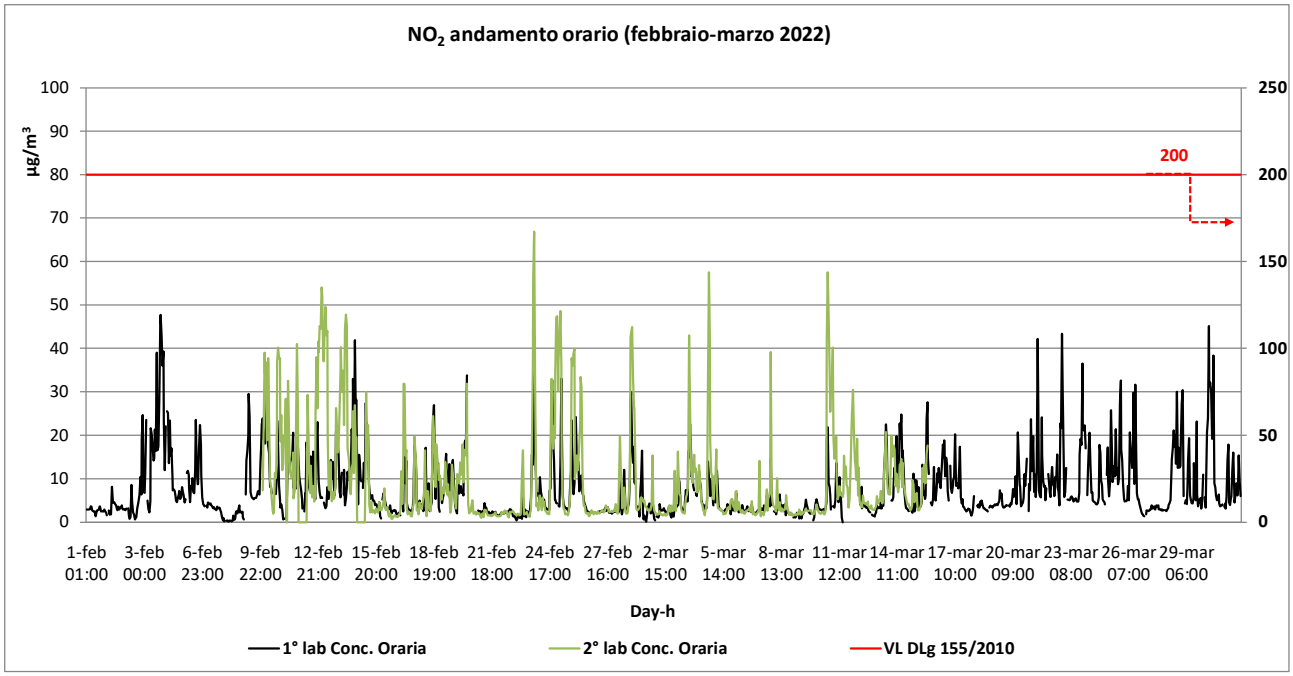




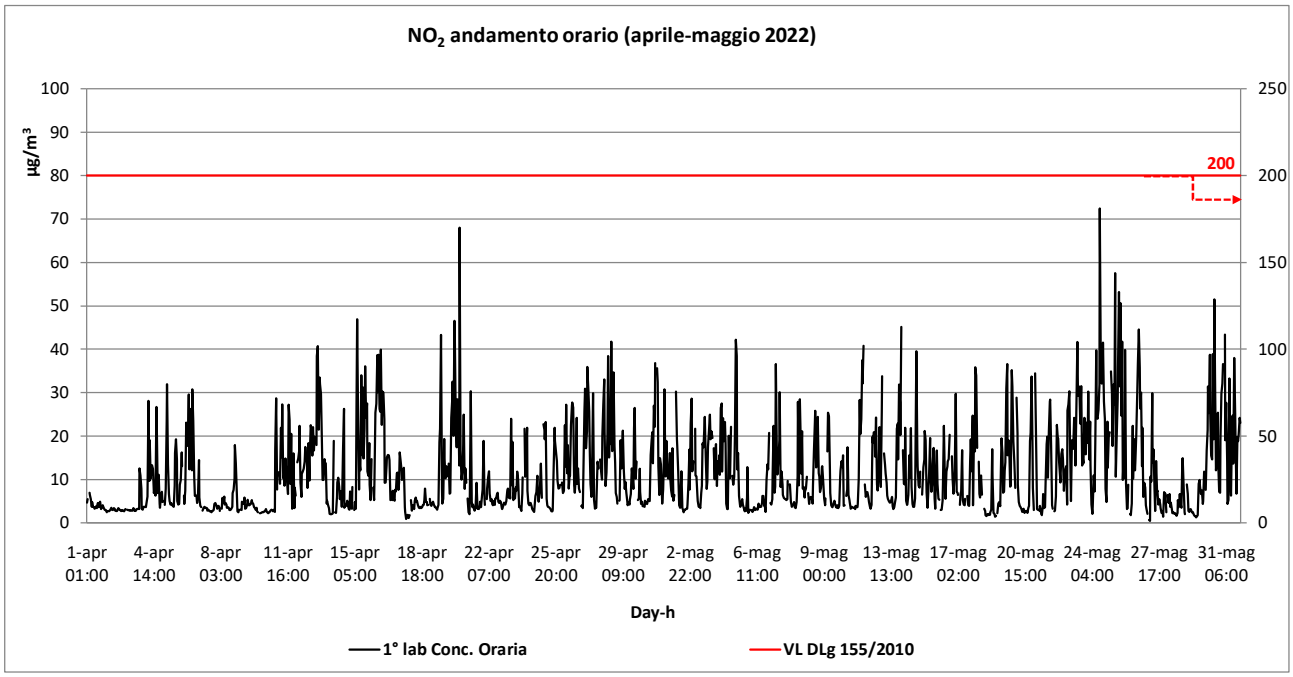
ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it

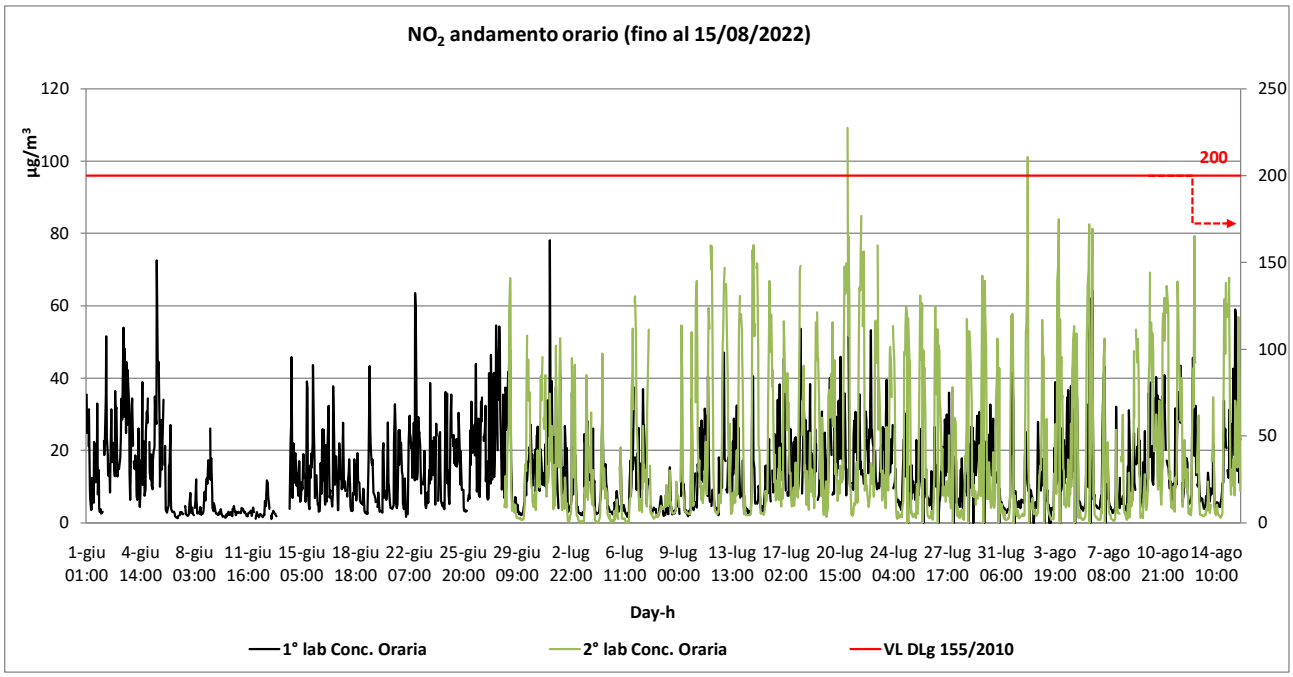
NO_2





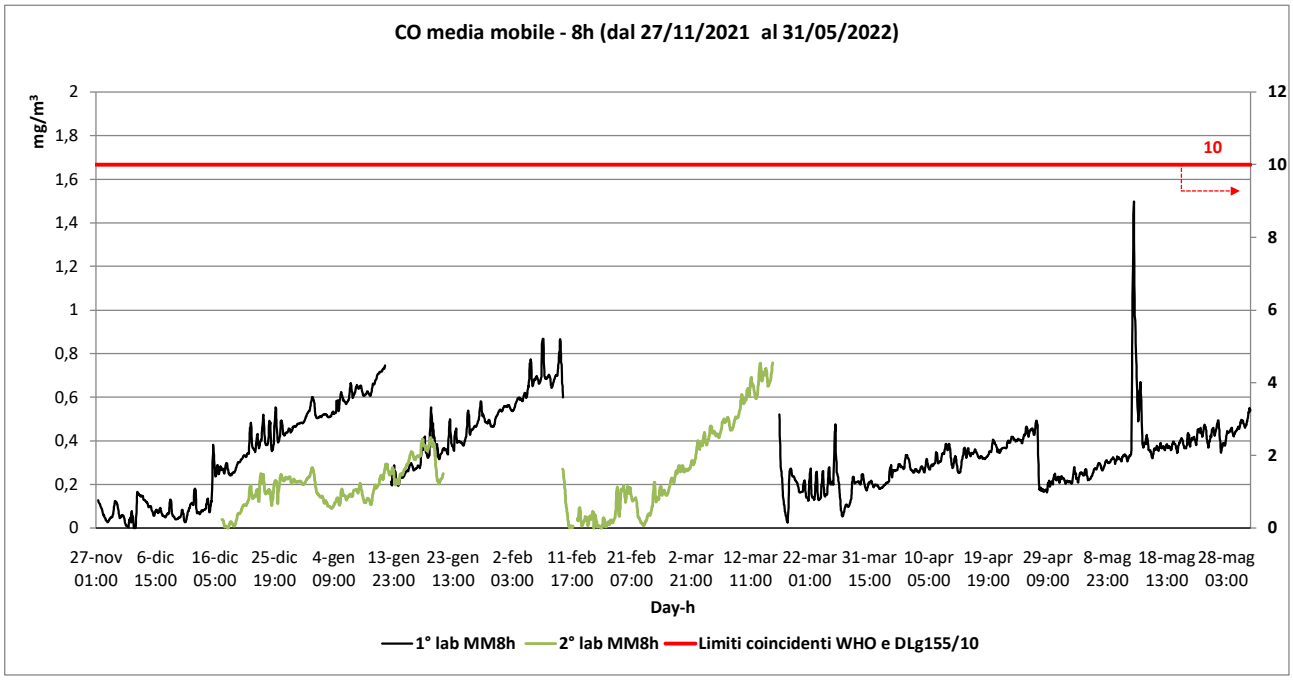
ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it

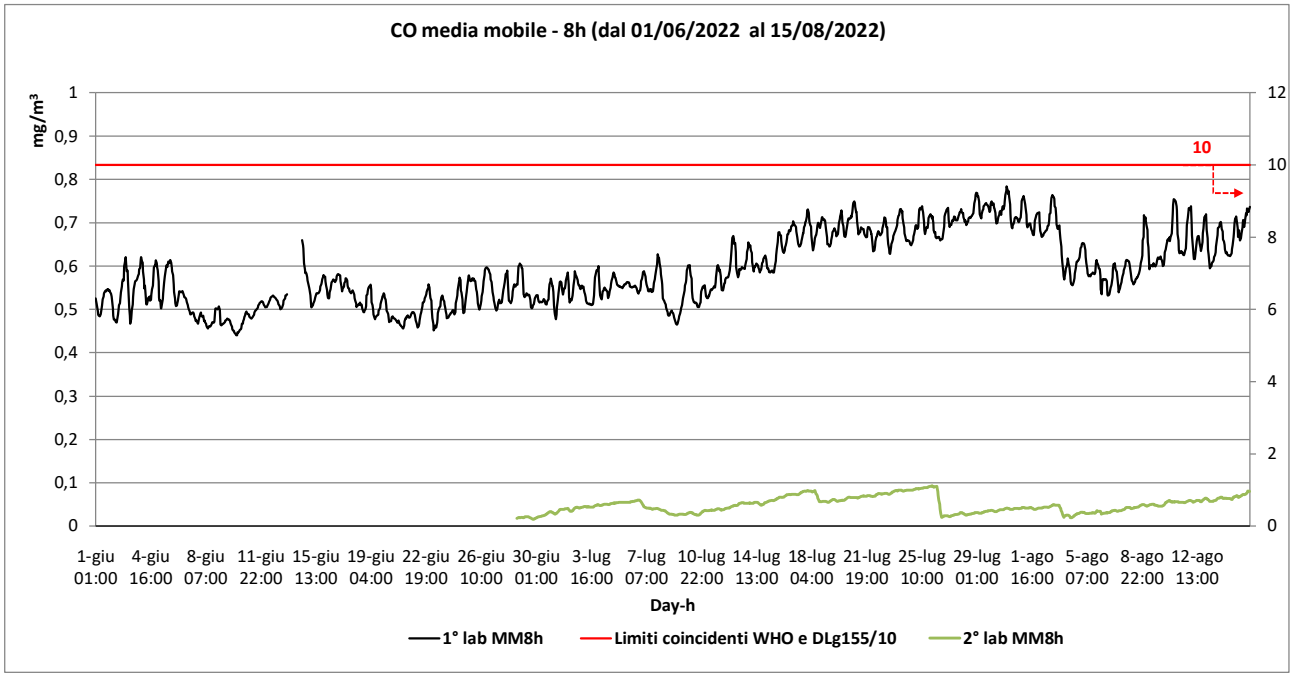




ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it

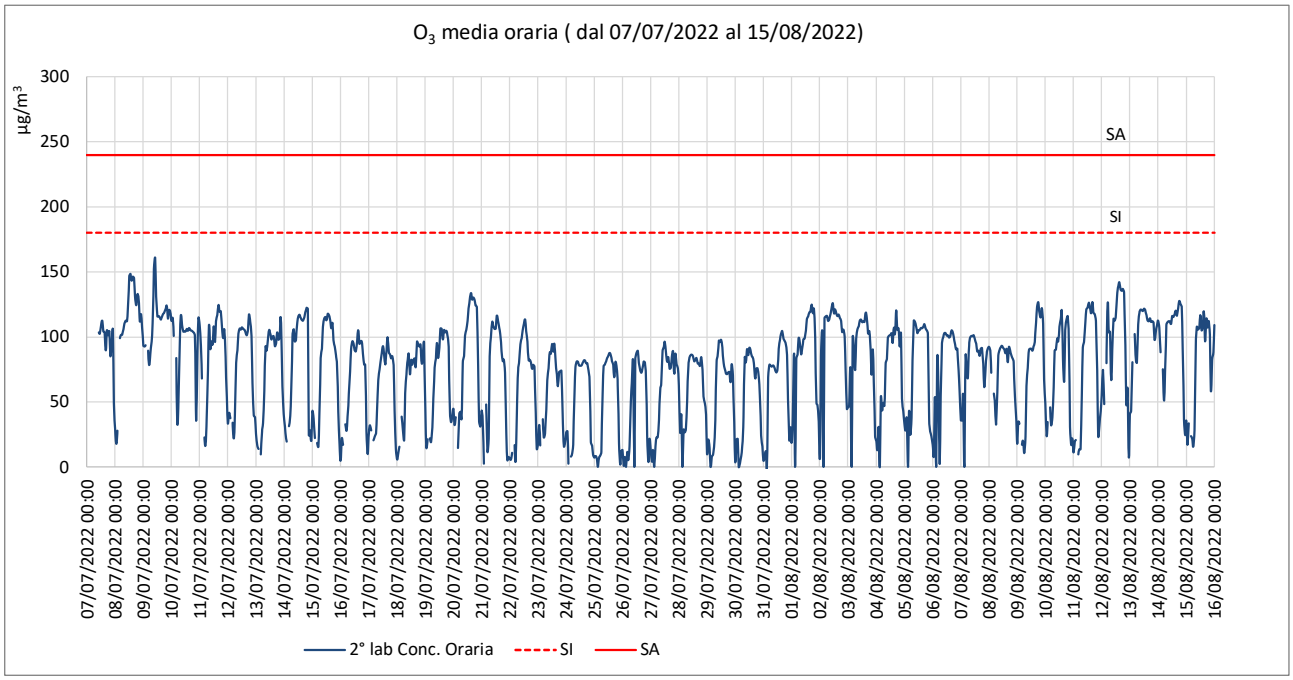
CO

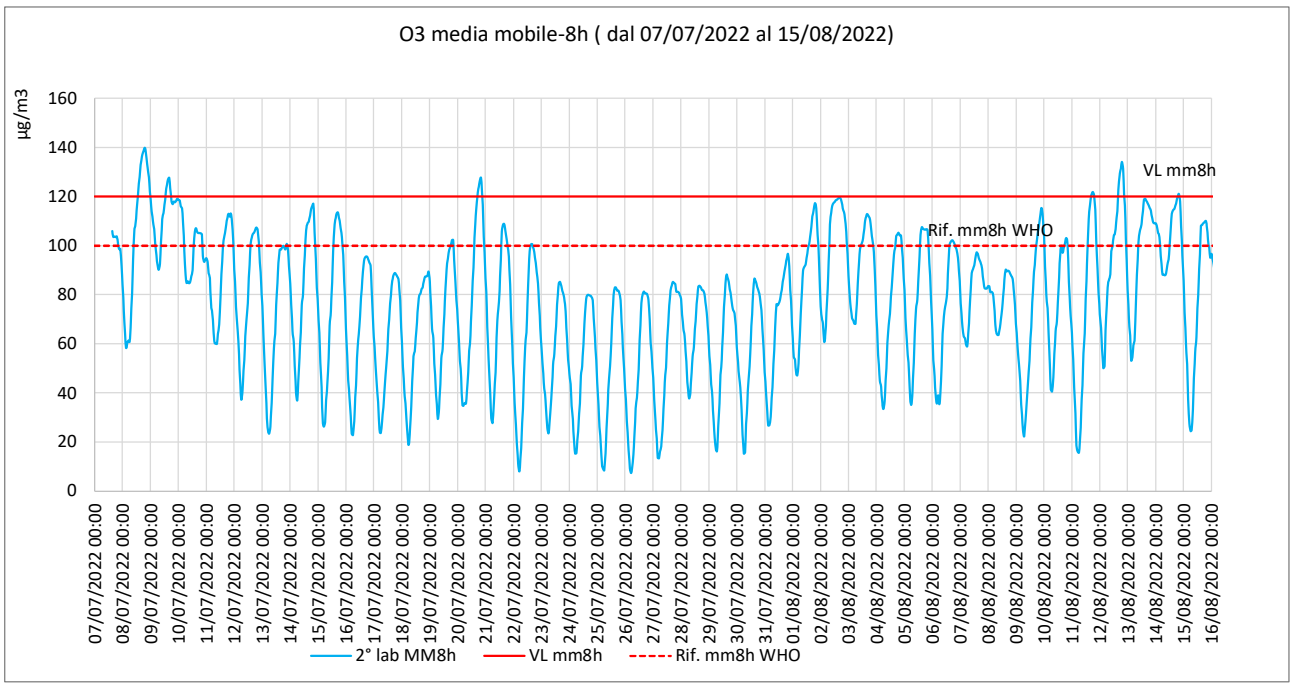




ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it

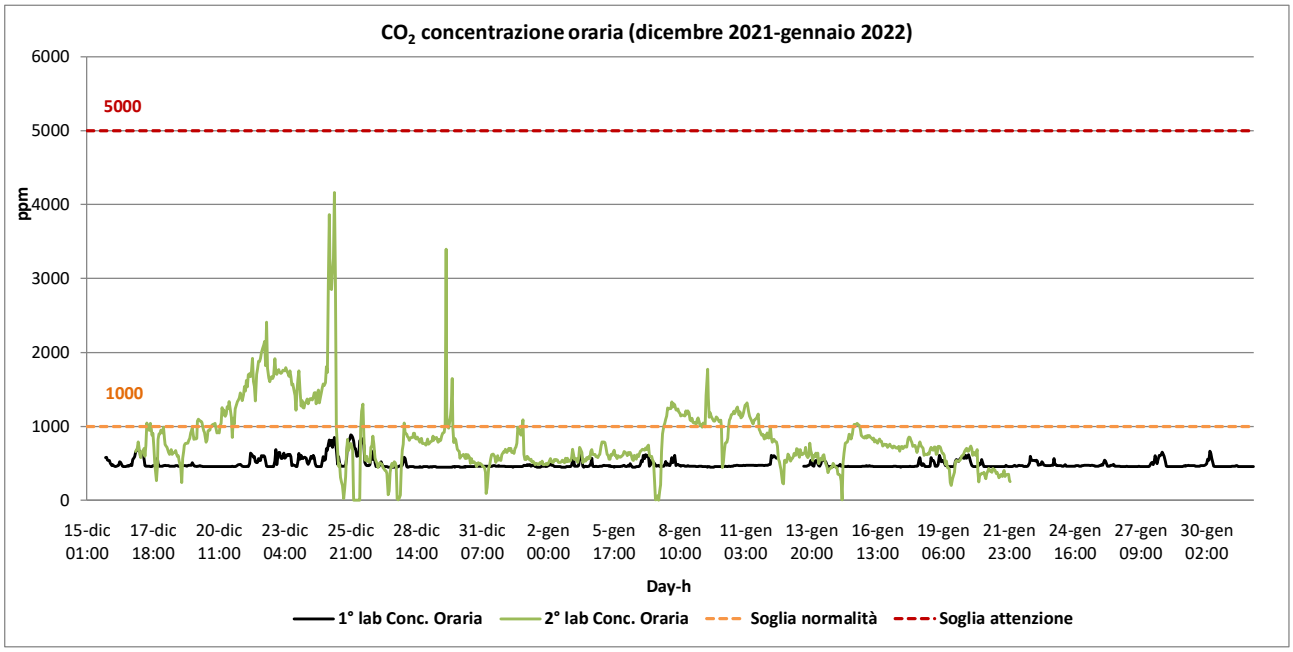
O_3

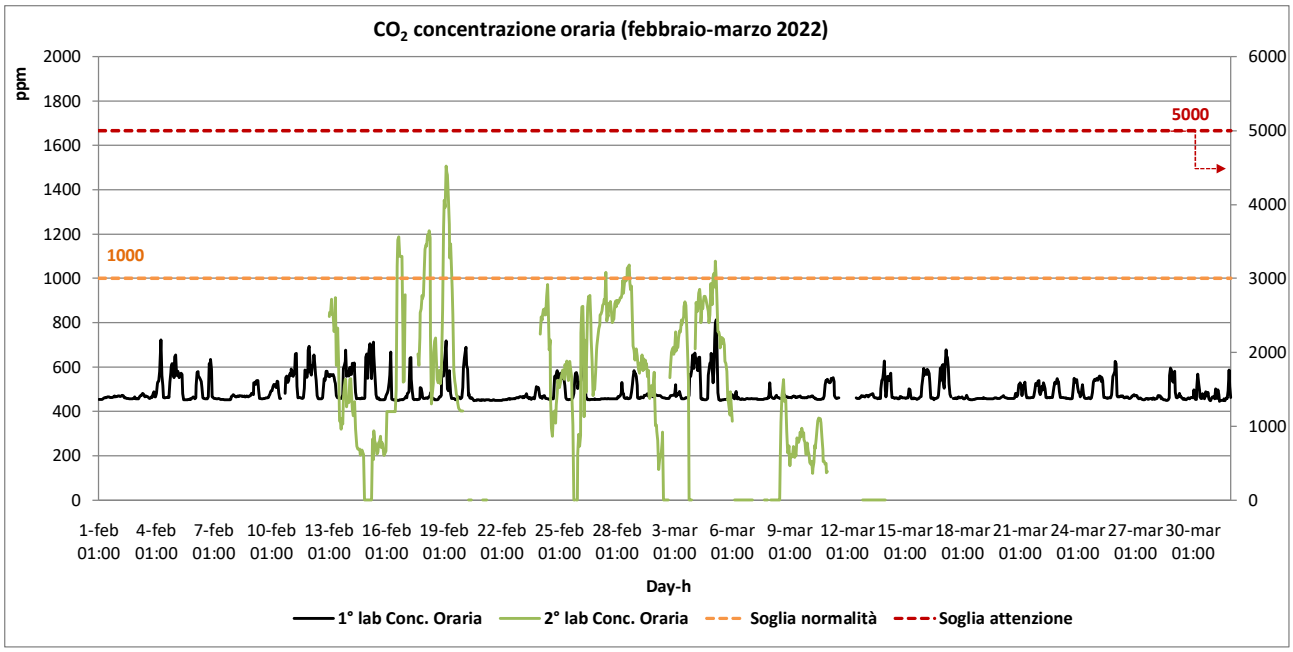




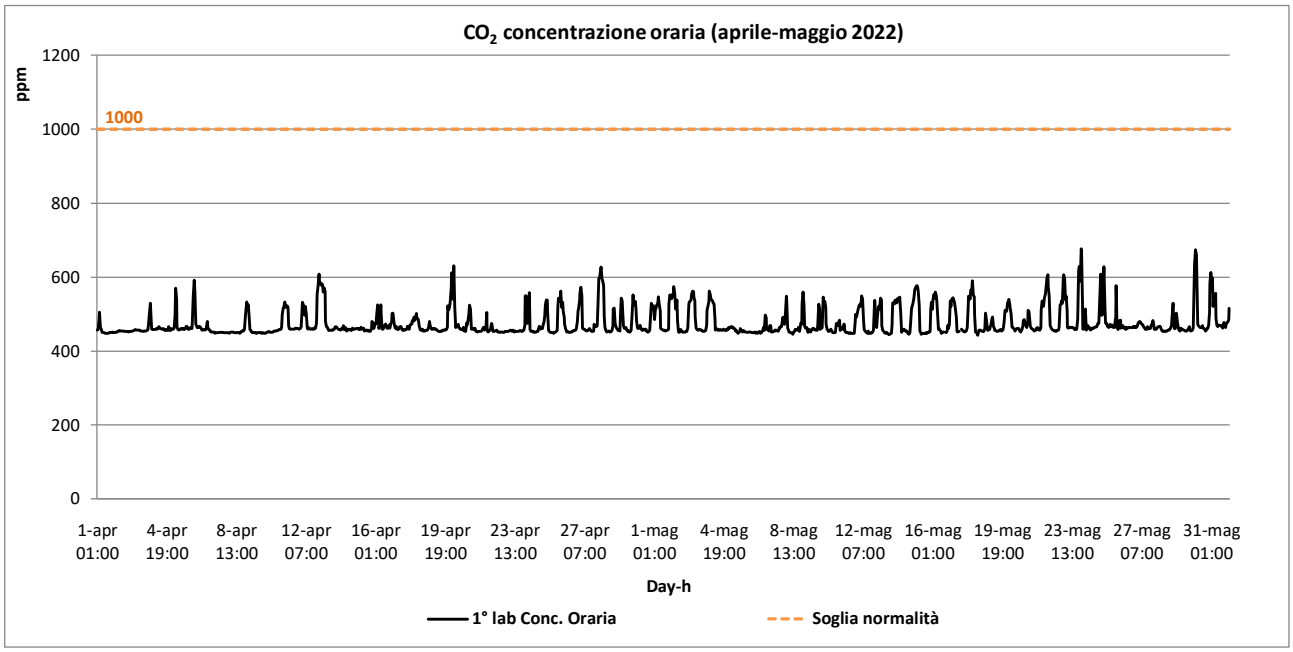
ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it

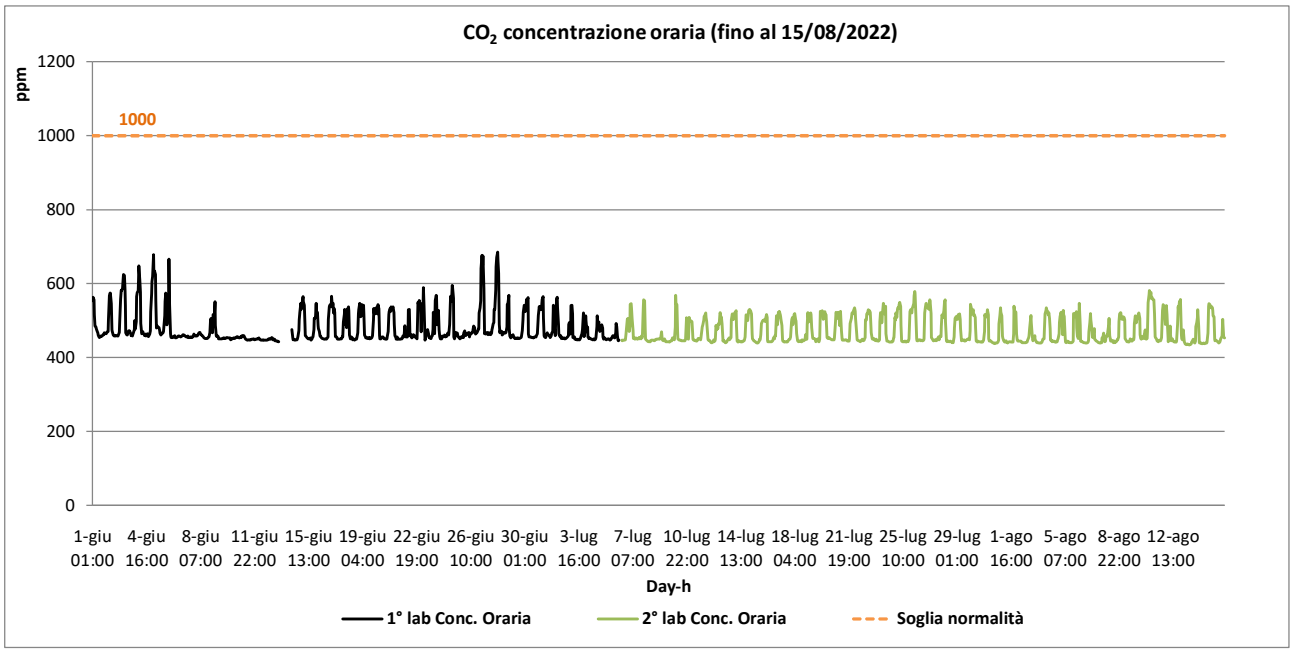
CO_2





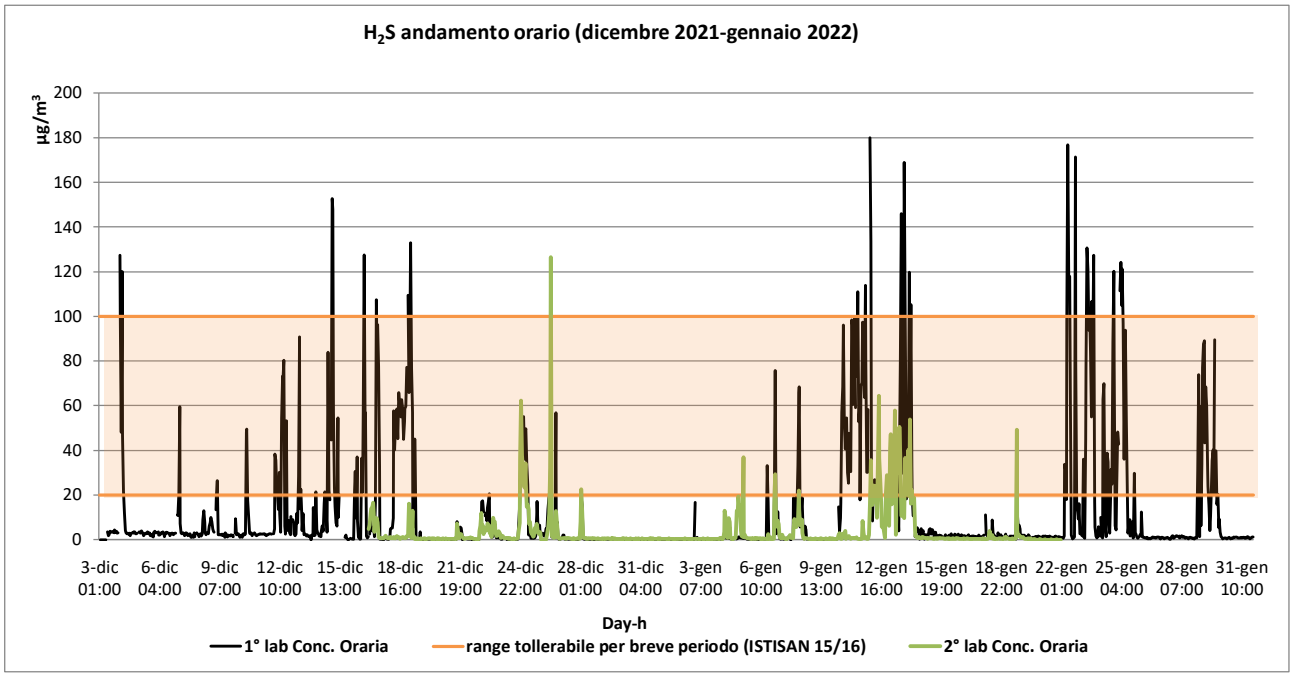
ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it

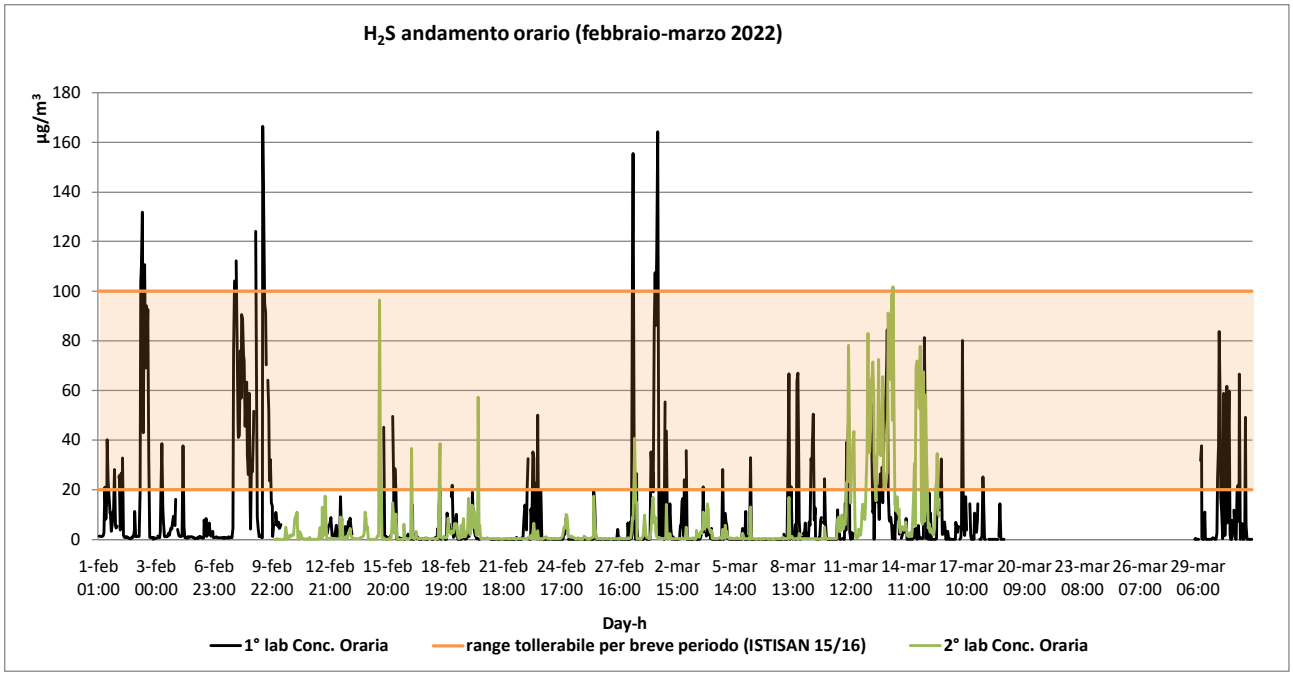




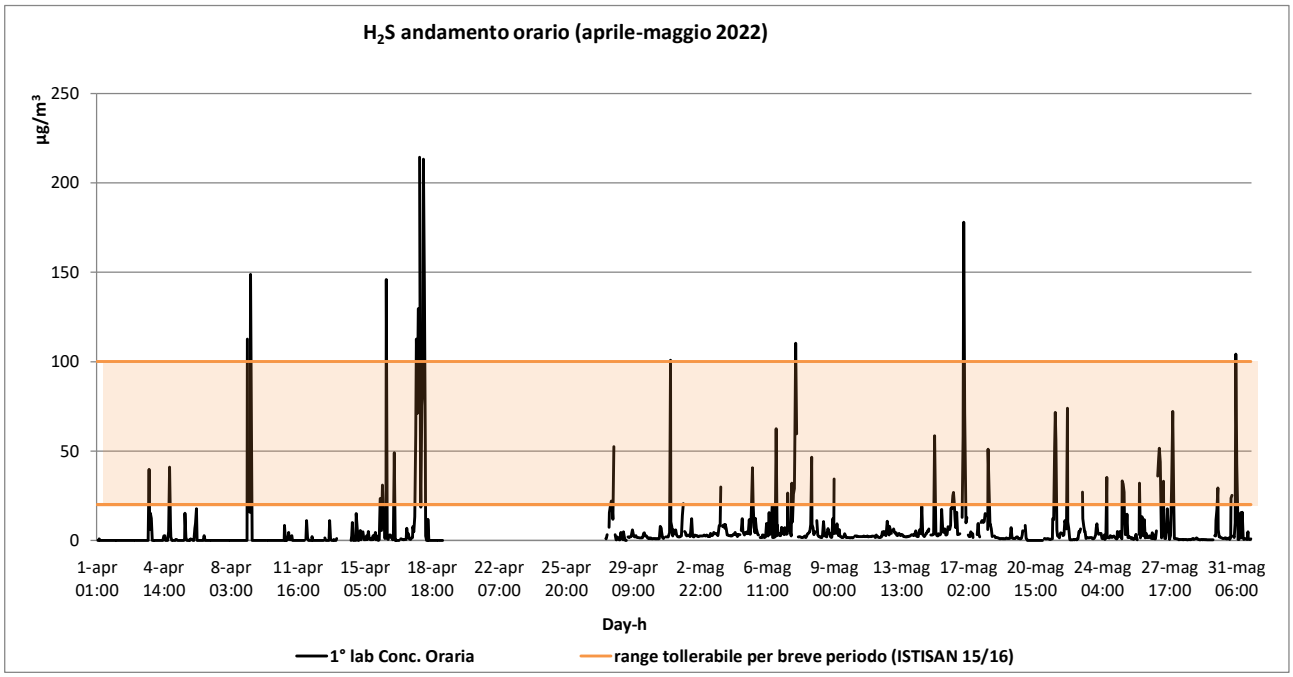
ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it

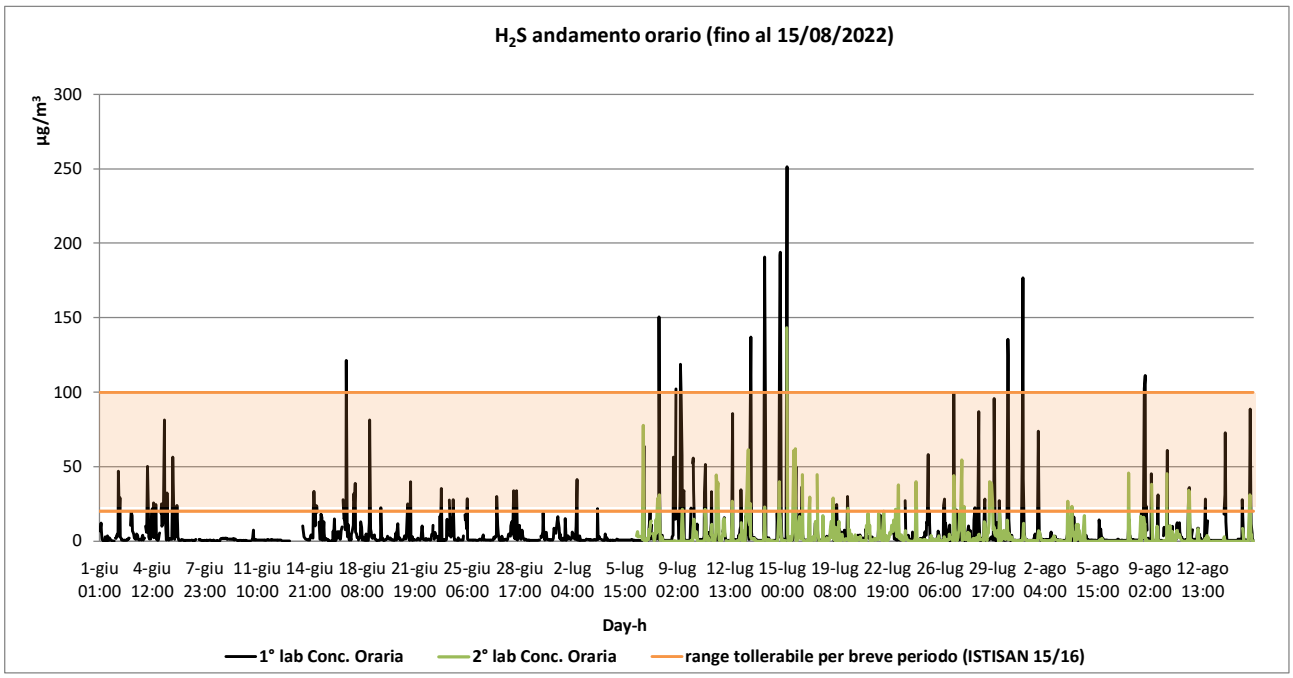
H_2S



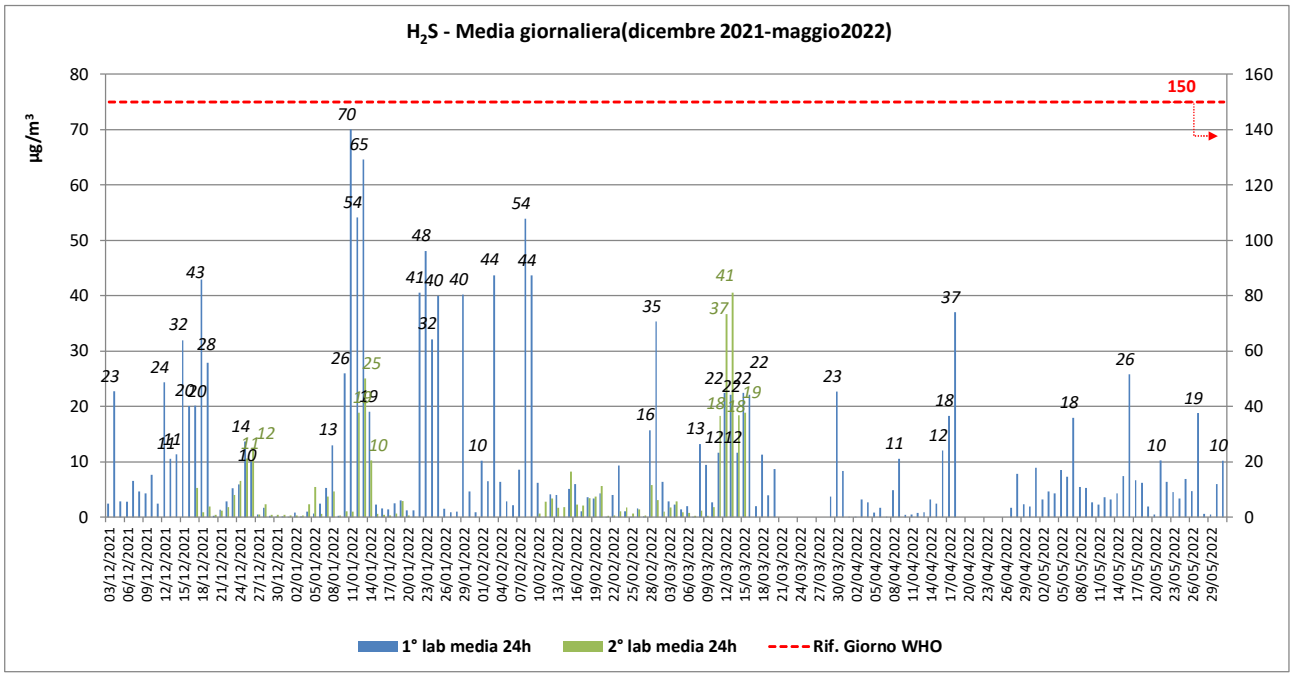


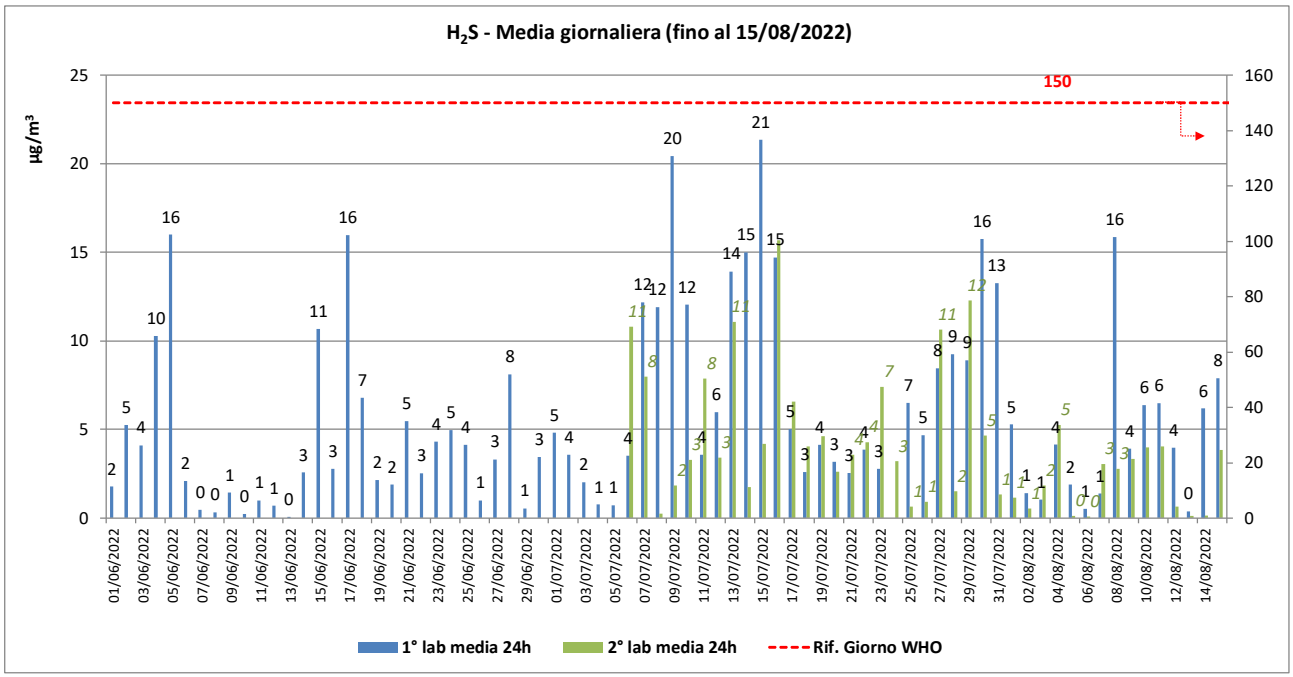
ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it





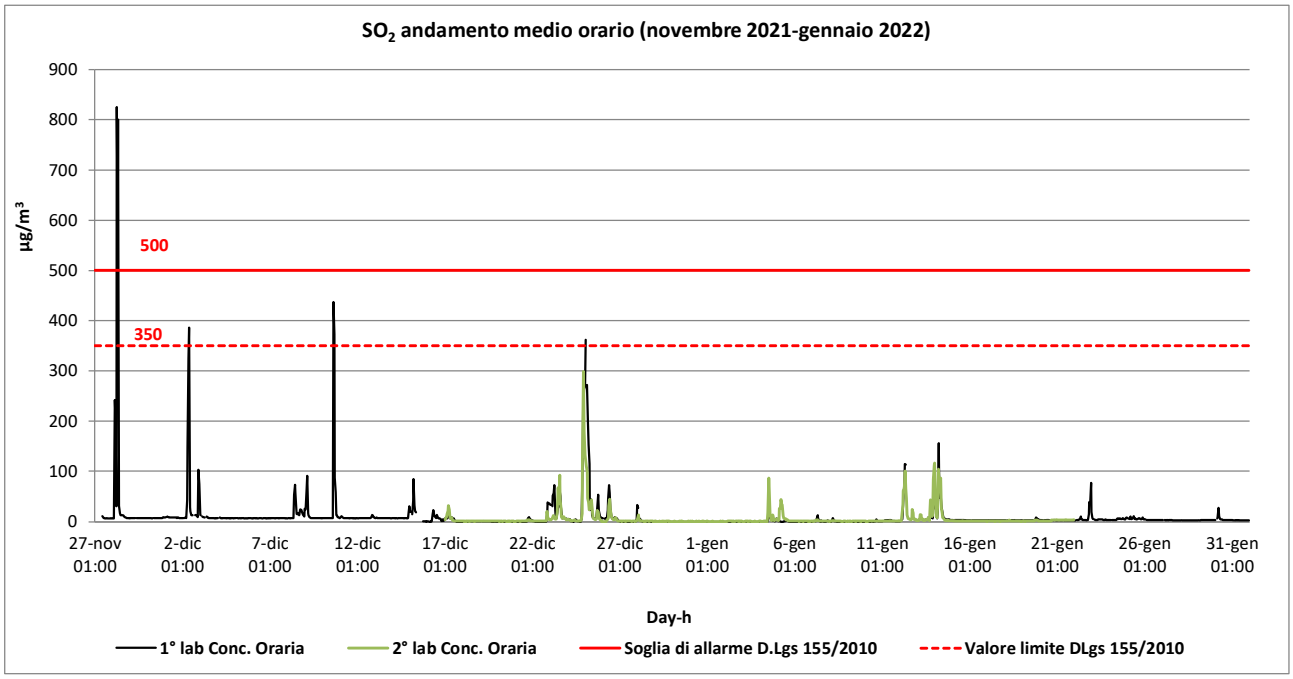
ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it

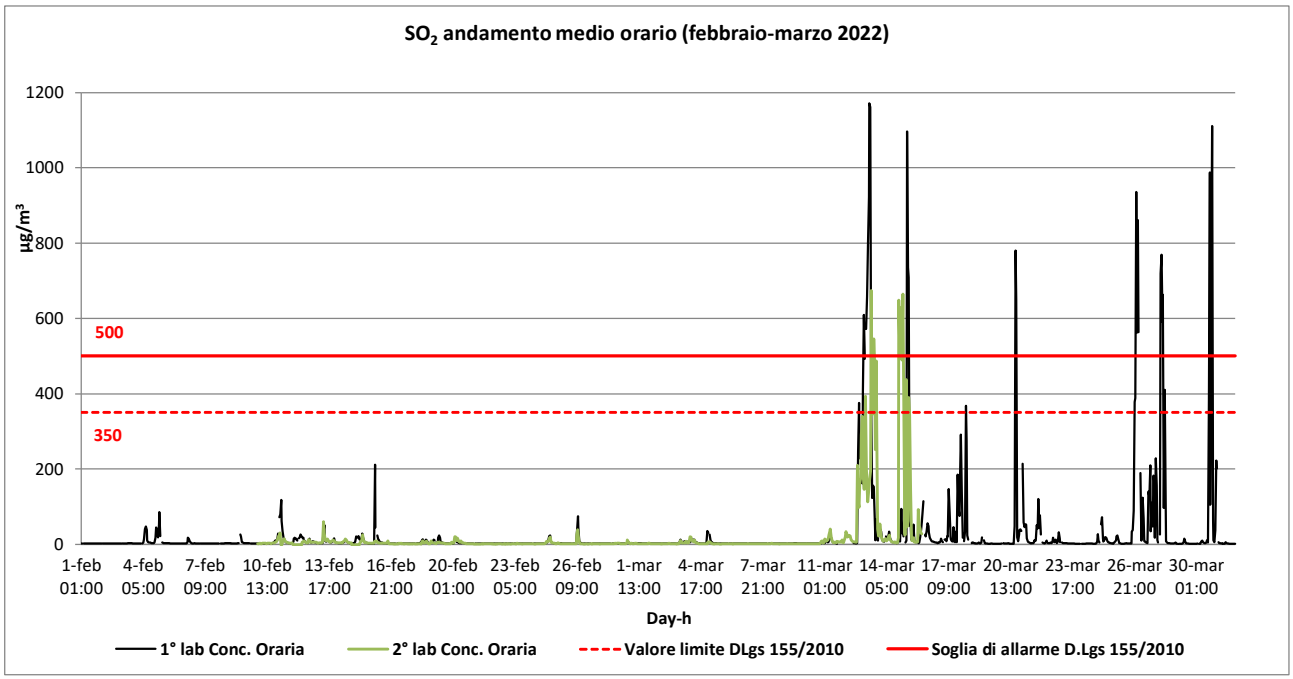




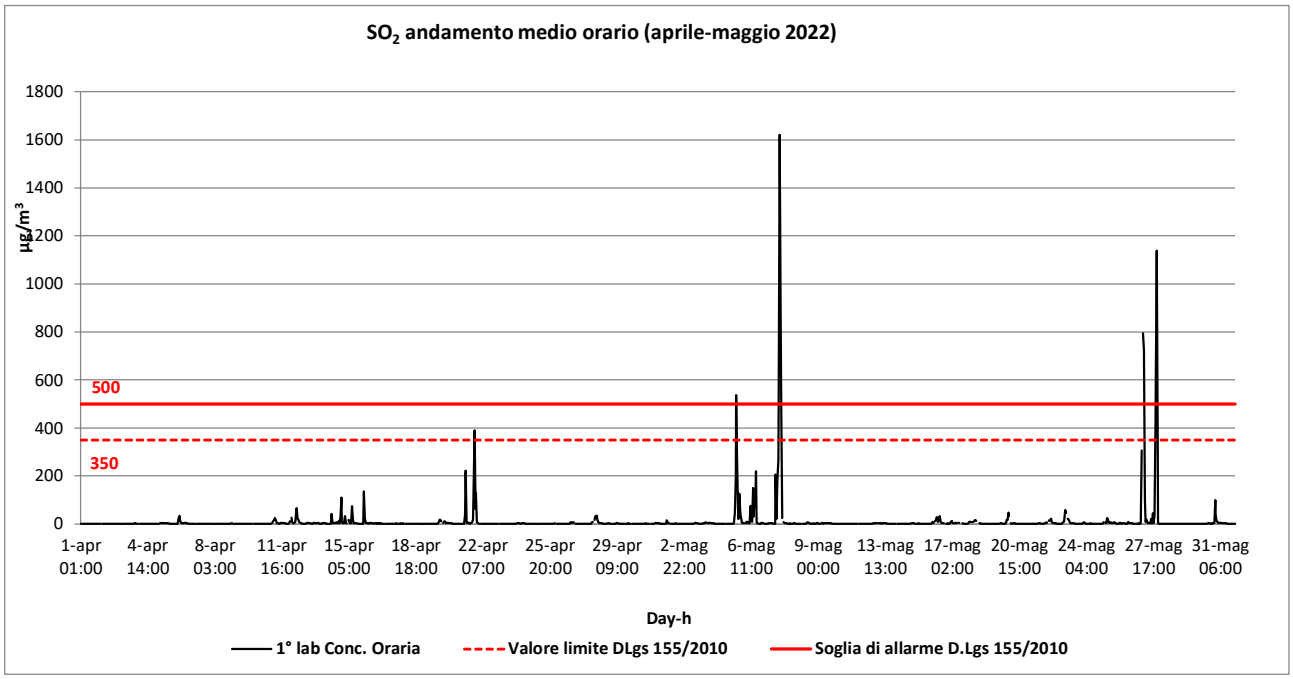
ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it

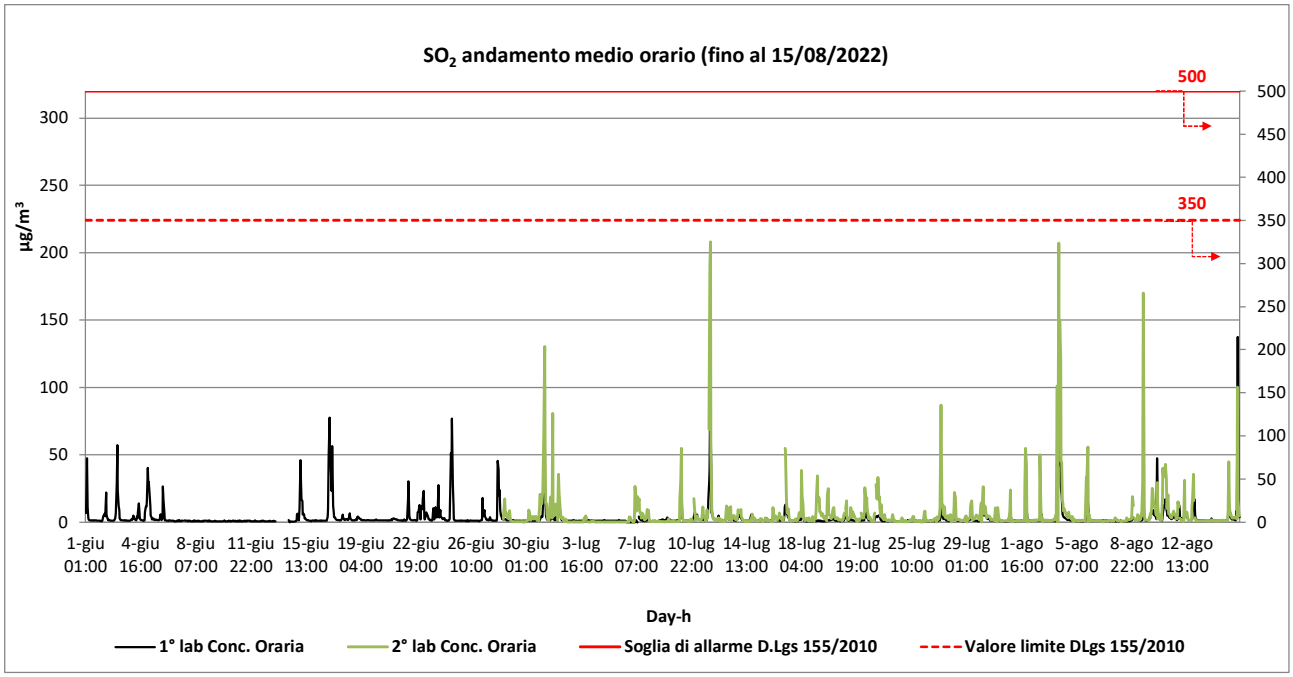
SO_2



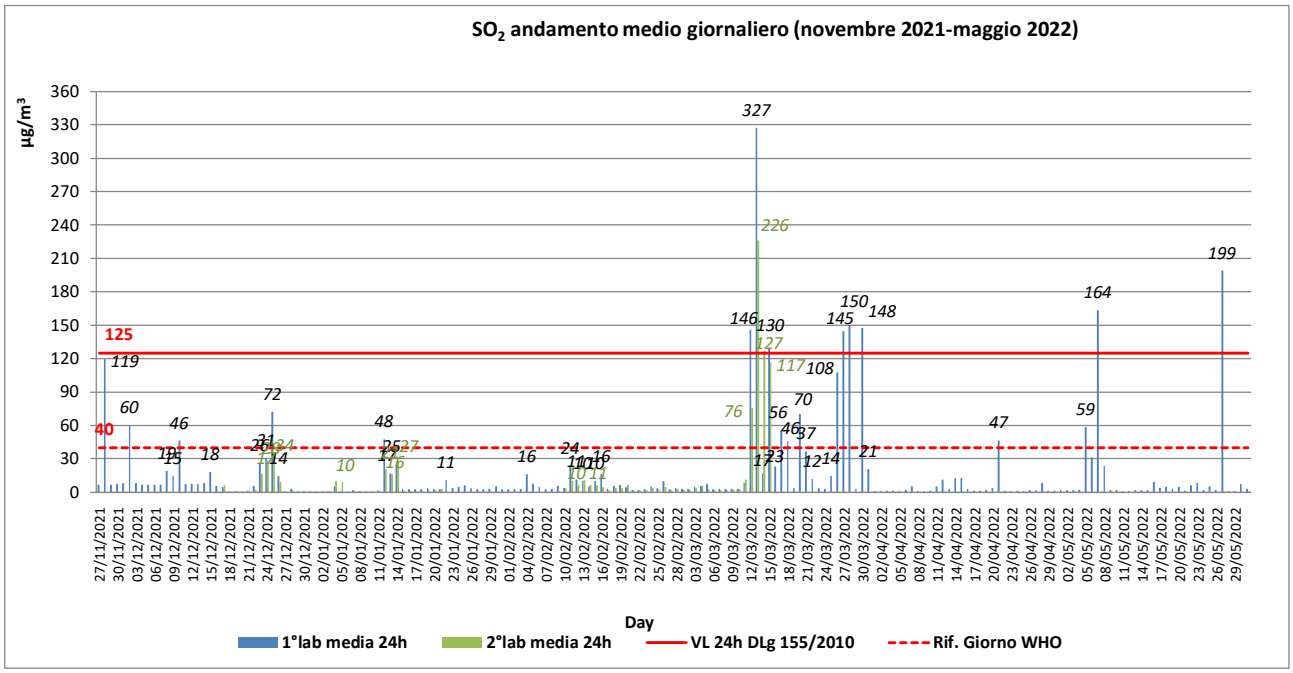


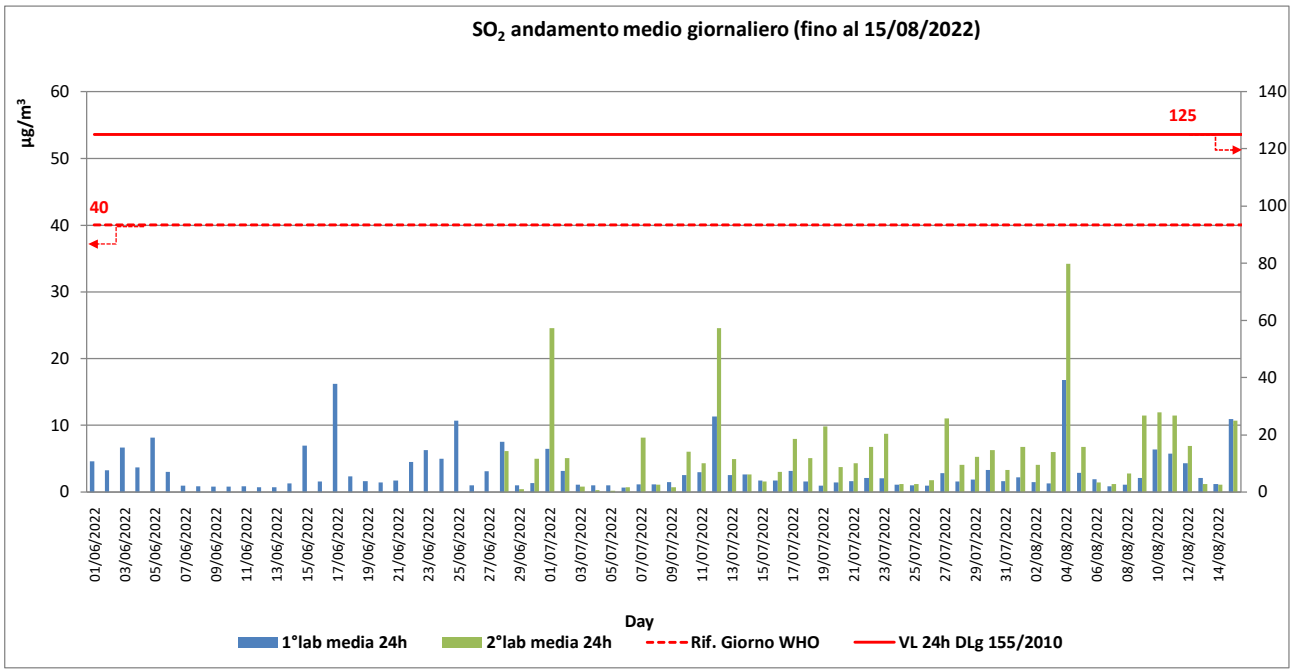
ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it





ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it





ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it

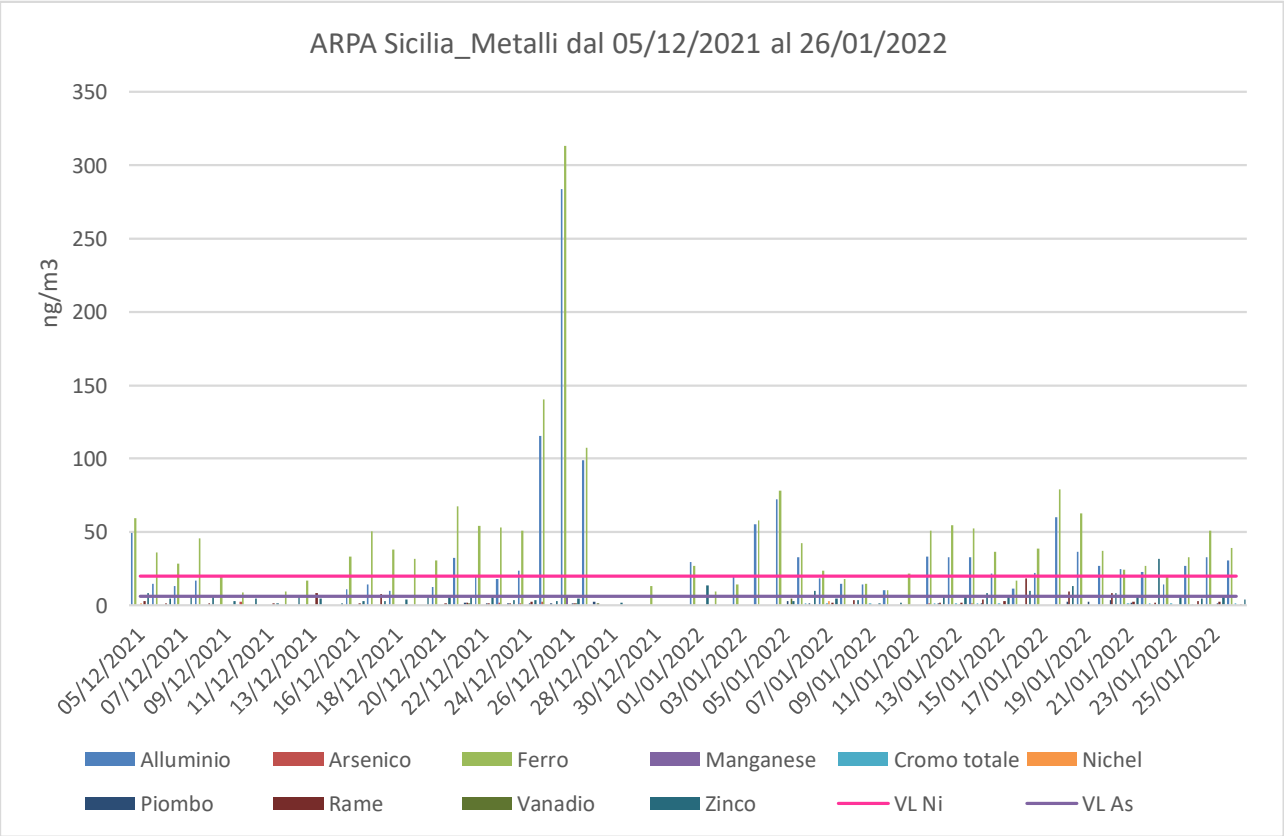
Speciazione PM10 – Metalli e IPA

Si riportano in grafico e tabelle le concentrazioni dei metalli dal 5 dicembre al 31 dicembre 2021 e degli IPA (Idrocarburi policiclici aromatici) da 10 dicembre 2021 al 20 gennaio 2022 determinate nel particolato fine PM10 sul sito in cui è installato il 1° Lab. Mobile.

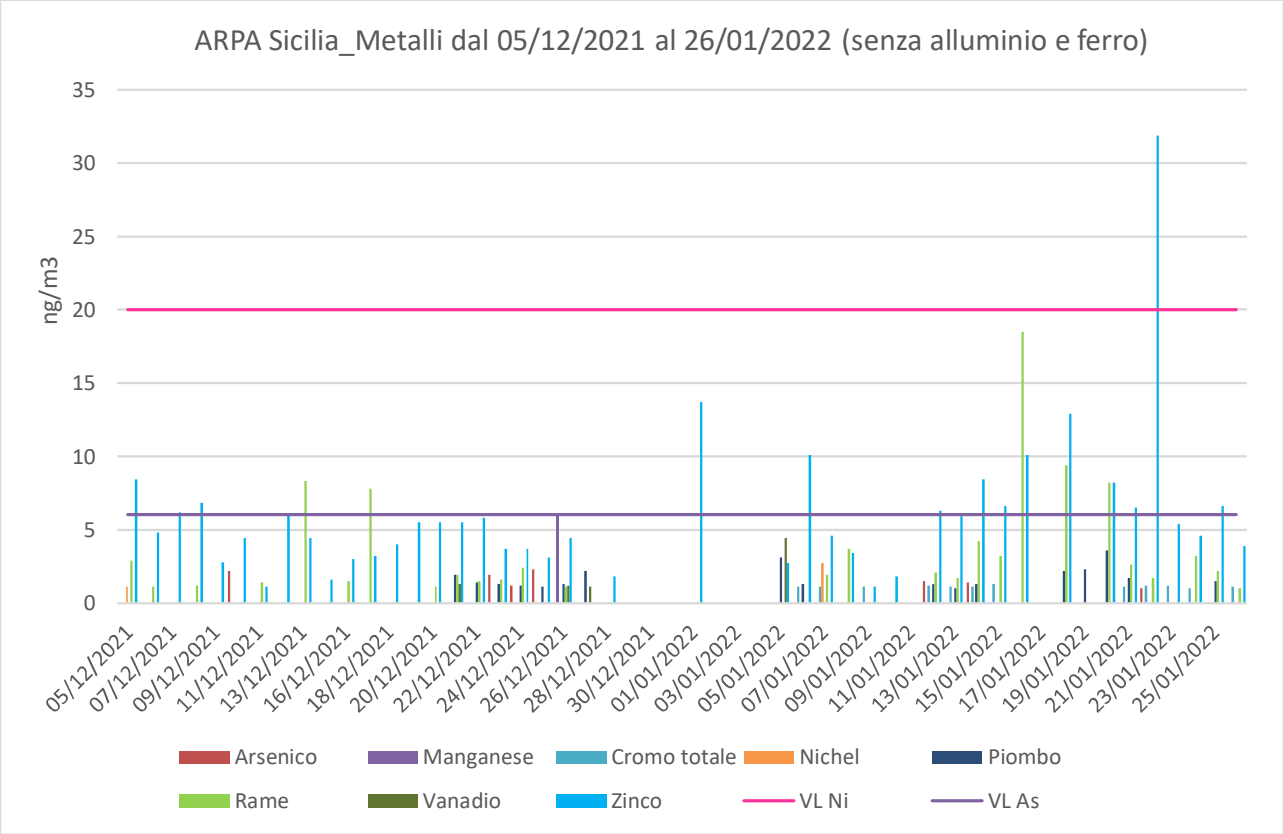
Metalli che non hanno mai superato il LOQ	LOQ, ng/m^3	Limite medio annuo, ng/m^3 (D.Lgs 155/2010)
Antimonio	1	
Cadmio	1	5
Cerio	1	
Lantanio	1	
Stagno	1	
Tallio	1	
Tellurio	1	

Metalli che hanno superato il LOQ almeno un giorno	Media sui giorni campionati, dicembre 2021 ng/m^3	Media sui giorni campionati, gennaio 2022 ng/m^3	LOQ, ng/m^3	D.Lgs. 155/2010 Limite medio annuo, ng/m^3	WHO air quality guidelines for Europe, 2nd edition, 2000 Rischio unitario, *Indice di rischio/tempo di vita* $(\mu g/m^3)^{-1}$
Arsenico	1,9	1,3	1	6	$1,5 \times 10^{-3}$
Manganese	6		1		
Nichel	1,1	2,7	1	20	$3,8 \times 10^{-4}$
Piombo	1,49	1,90	1	500	
Rame	2,6	4,6	1		
Vanadio	1,2	4,4	1		
Zinco	4,35	7,7	5		
Alluminio	49	29	10		
Ferro	58	36,2	1		
Cromo totale		1,1	1		

ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it



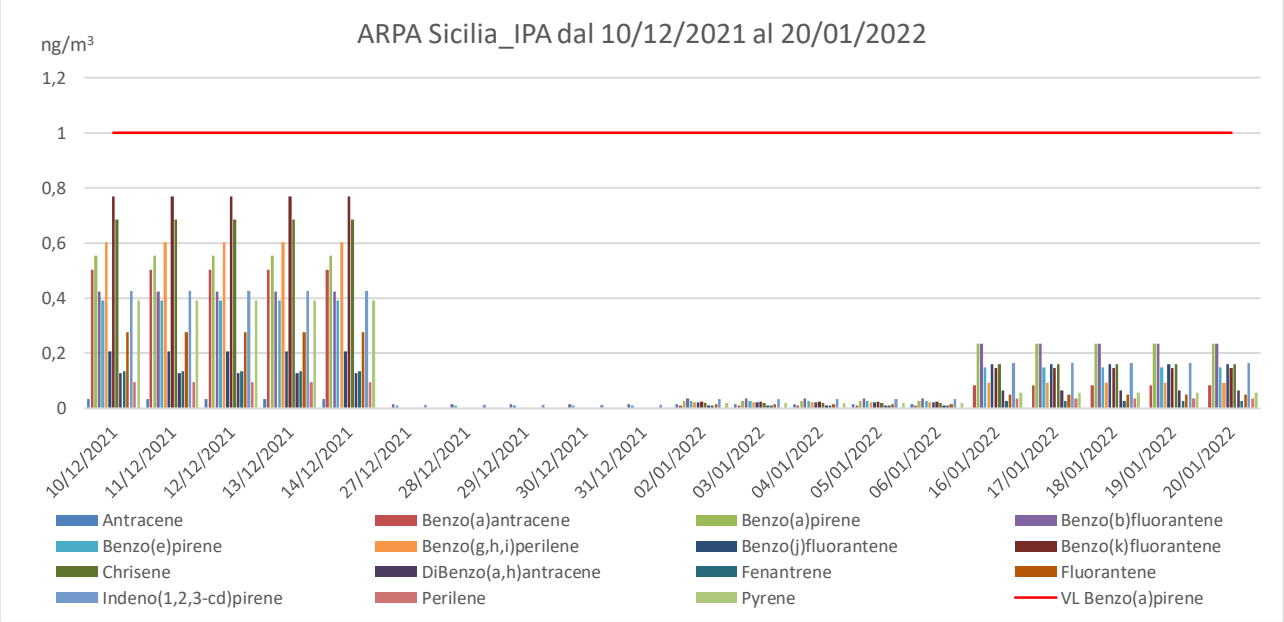
ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it



IPA	Media sui giorni campionati, ng/m³	LOQ, ng/m³	D.Lgs. 155/2010 Limite medio annuo, ng/m³	WHO air quality guidelines for Europe, 2nd edition, 2000 Rischio unitario, *Indice di rischio/tempo di vita (µg/m³)⁻¹*
Antracene	0,025	0,01		
Benzo(a)antracene	0,199	0,01		
Benzo(a)pirene	0,272	0,01	1	8,7x10-2
Benzo(b)fluorantene	0,178	0,01		
Benzo(e)pirene	0,145	0,01		
Benzo(g,h,i)perilene	0,239	0,01		
Benzo(j)fluorantene	0,130	0,01		
Benzo(k)fluorantene	0,313	0,01		
Chrisene	0,289	0,01		
DiBenzo(a,h)antracene	0,068	0,01		
Fenantrene	0,057	0,01		
Fluorantene	0,114	0,01		
Indeno(1,2,3-cd)pirene	0,159	0,01		

ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it

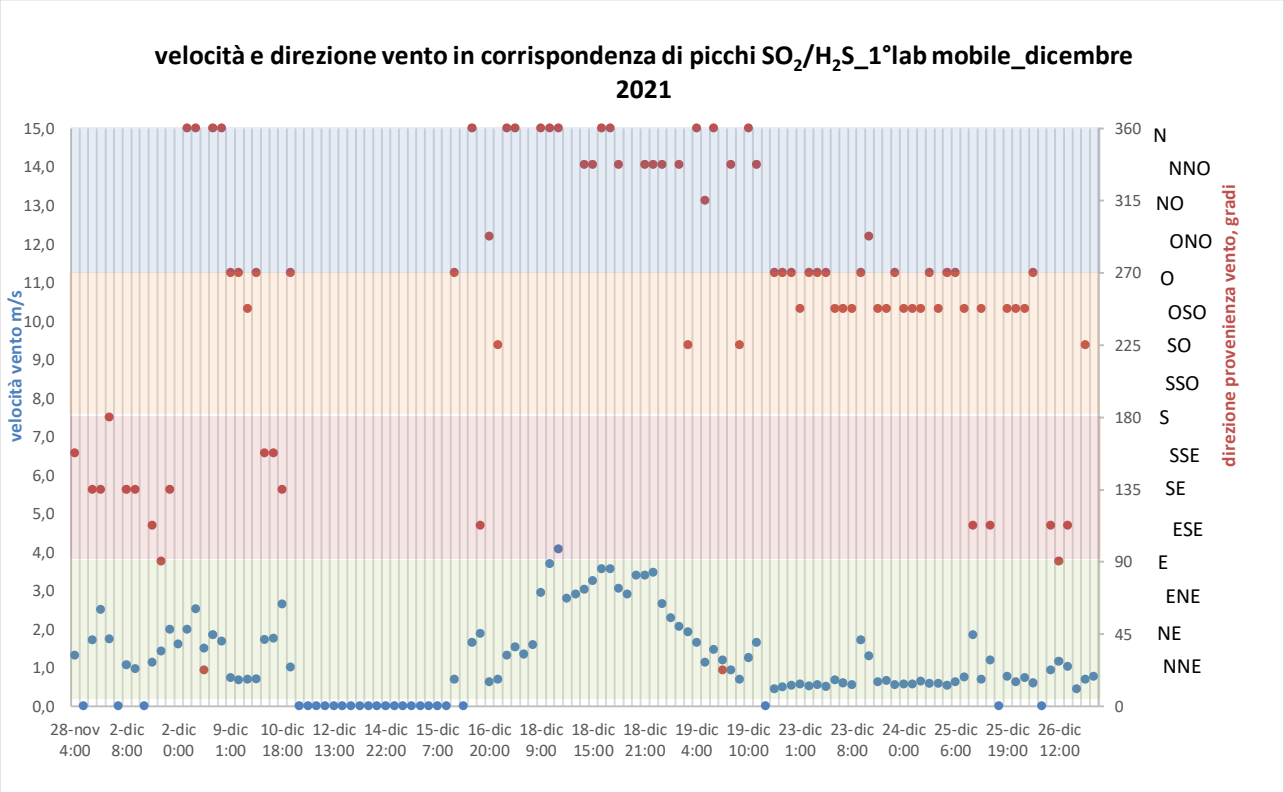
Perilene	0,065	0,01		
Pyrene	0,157	0,01		

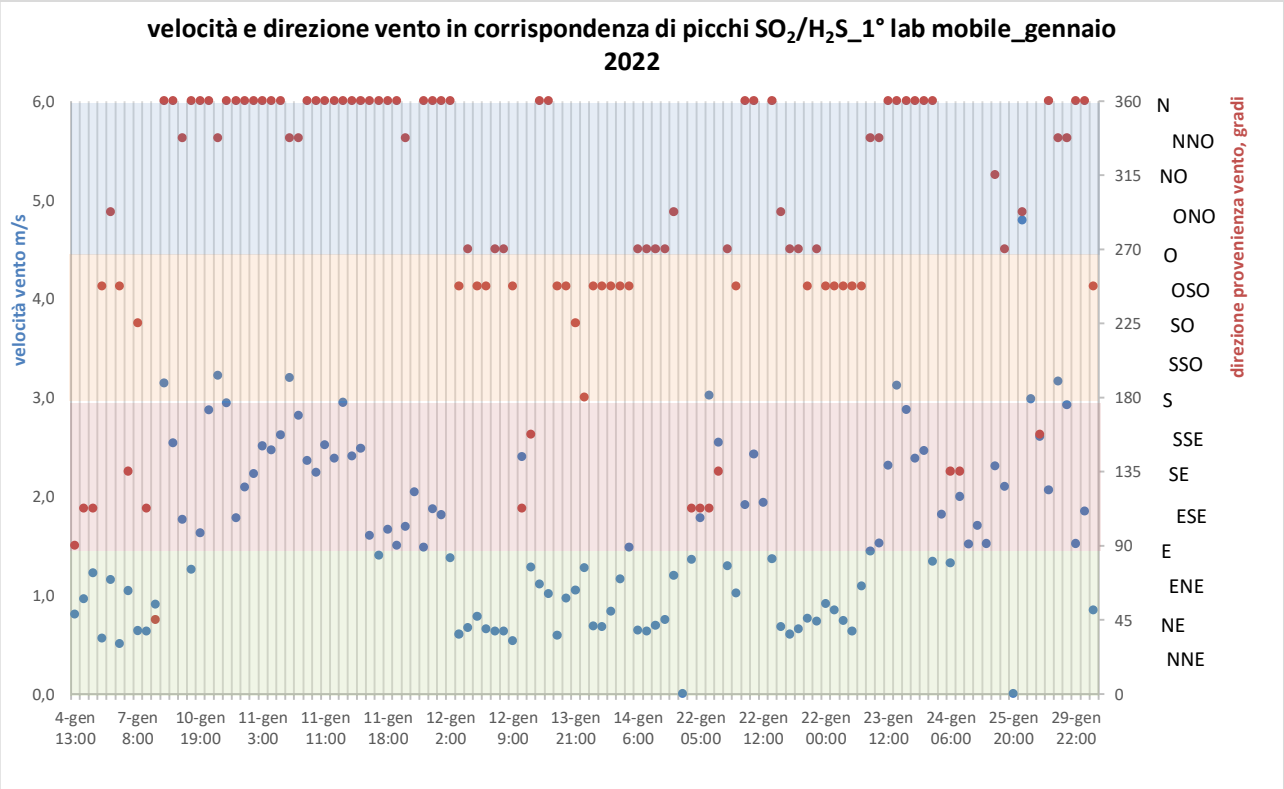


Dati meteo

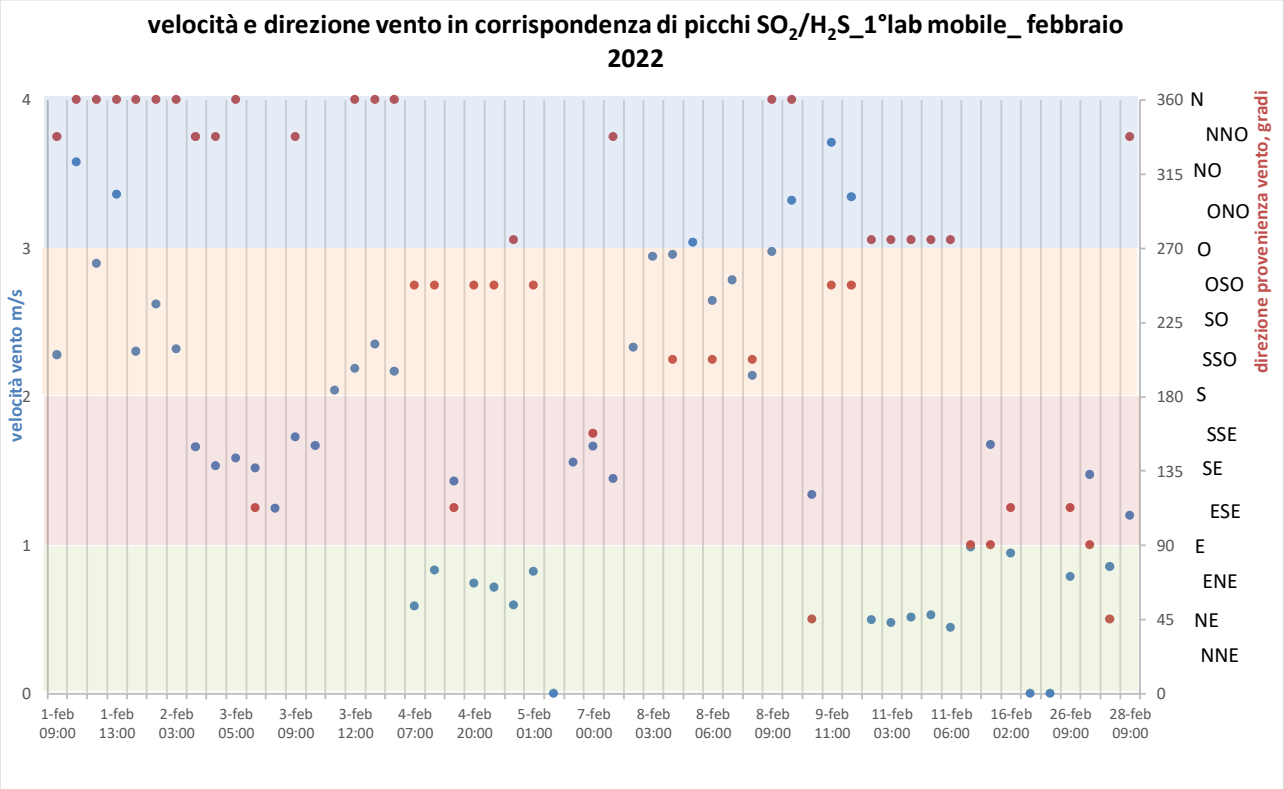
Si riportano in grafico la velocità del vento (indicatore blu), la cui scala è riportata nelle ordinate di sx e la direzione del vento (indicatore rosso), la cui scala è riportata nelle ordinate di dx, per alcune ore di alcuni giorni in cui si sono rilevati picchi di H_2S e/o SO_2 nei due laboratori mobili di ARPA Sicilia.

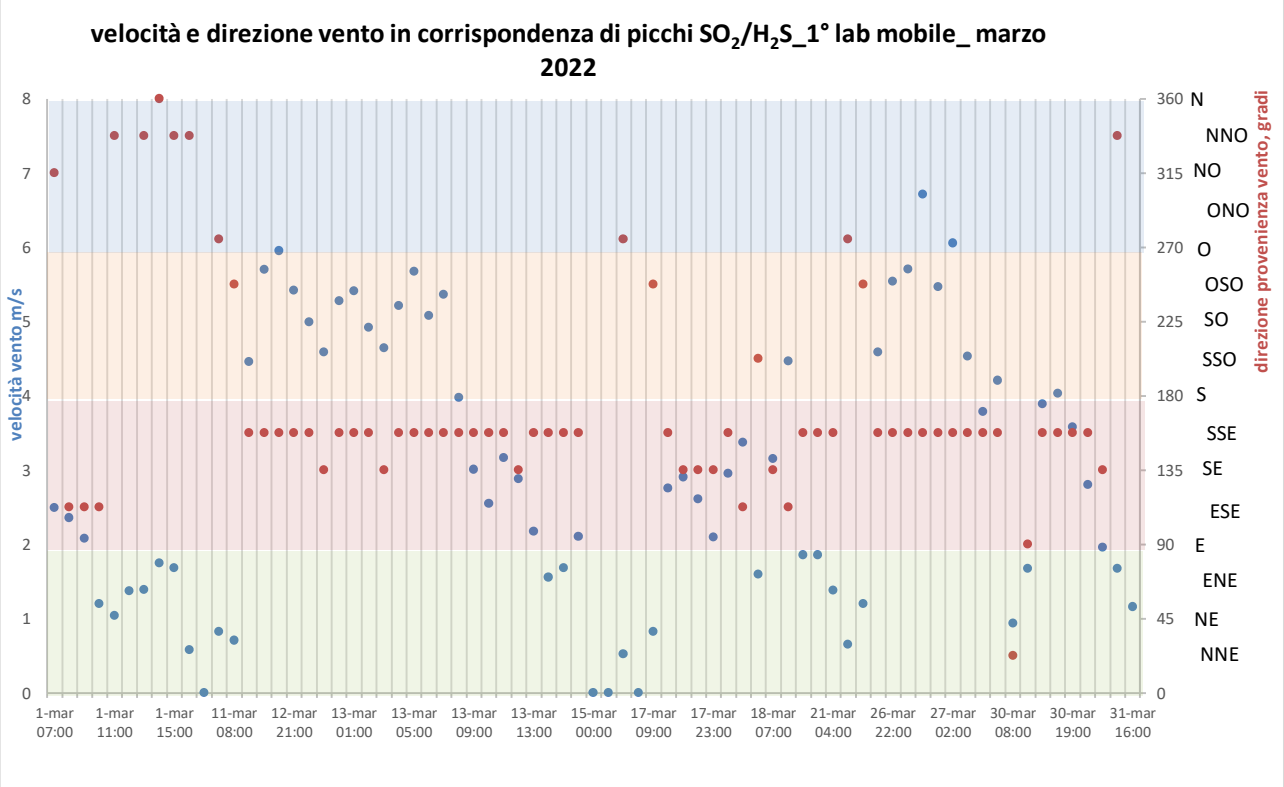
ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it



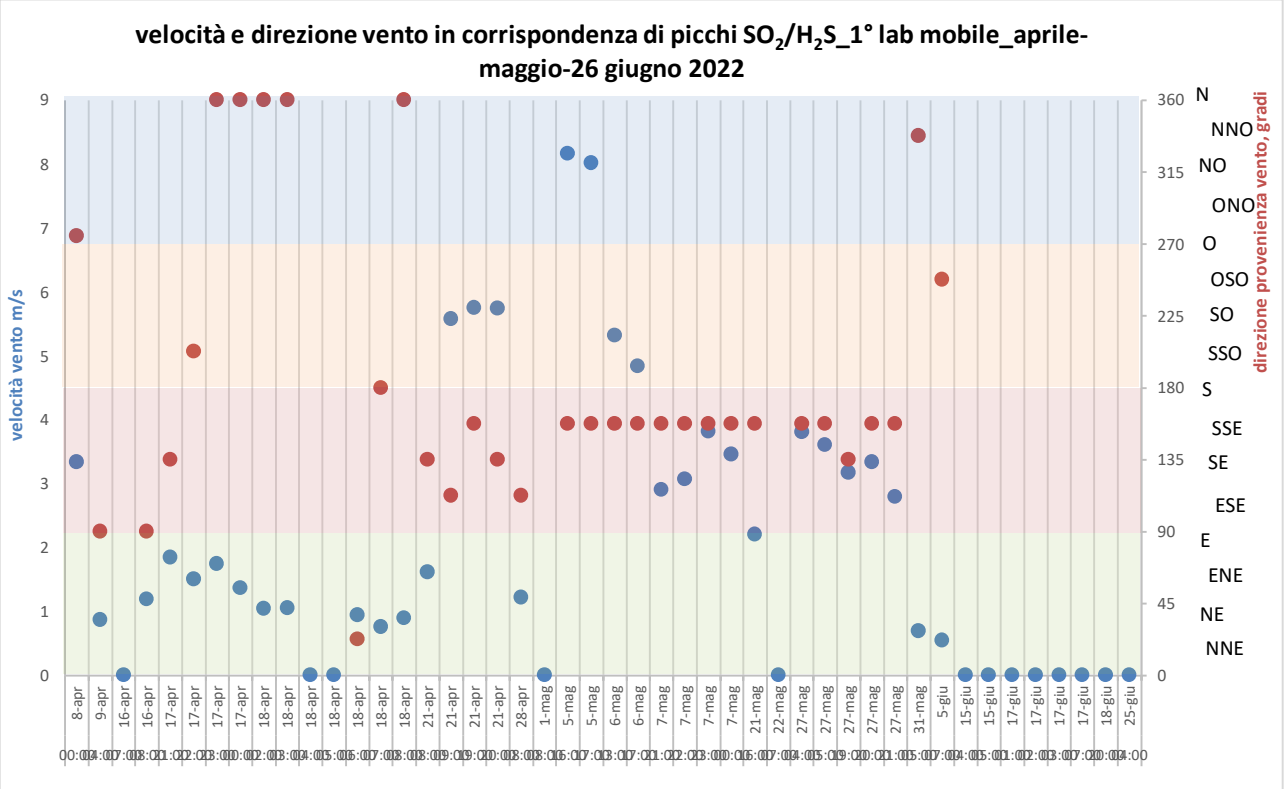


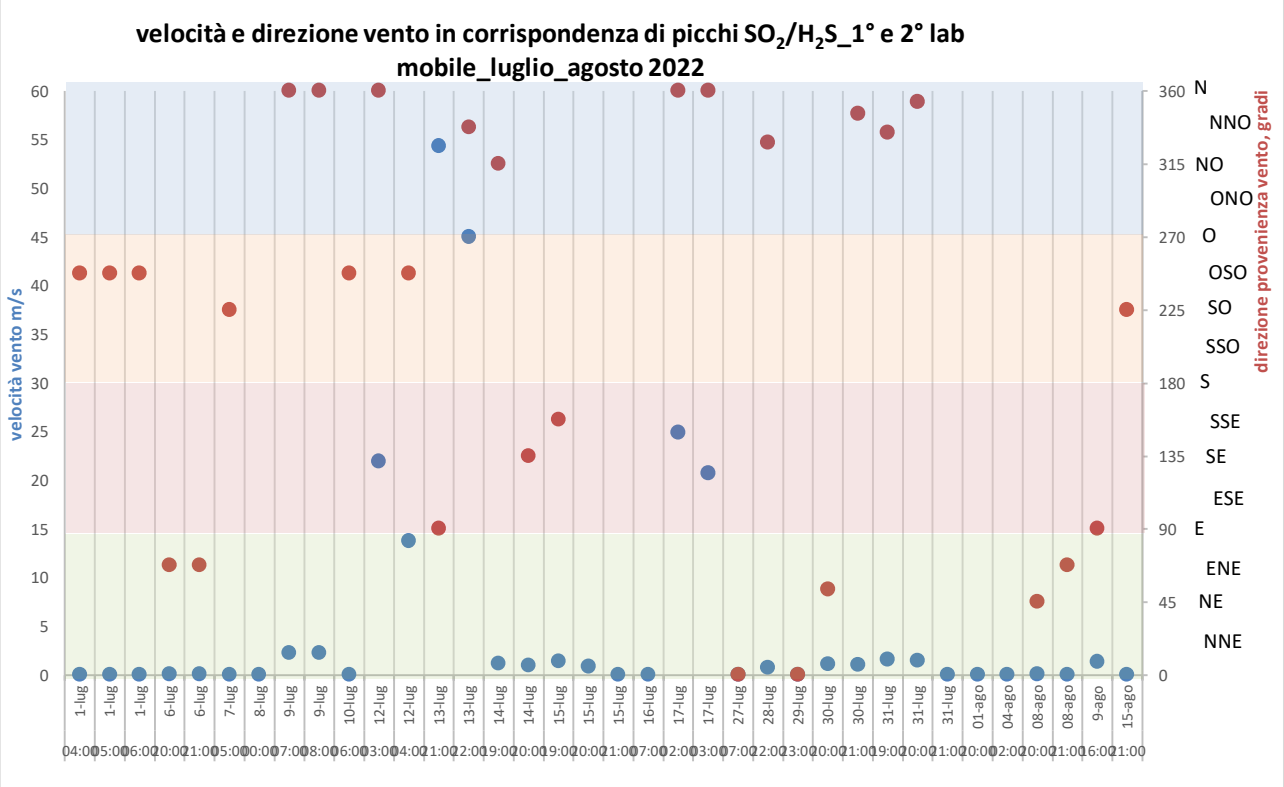
ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it



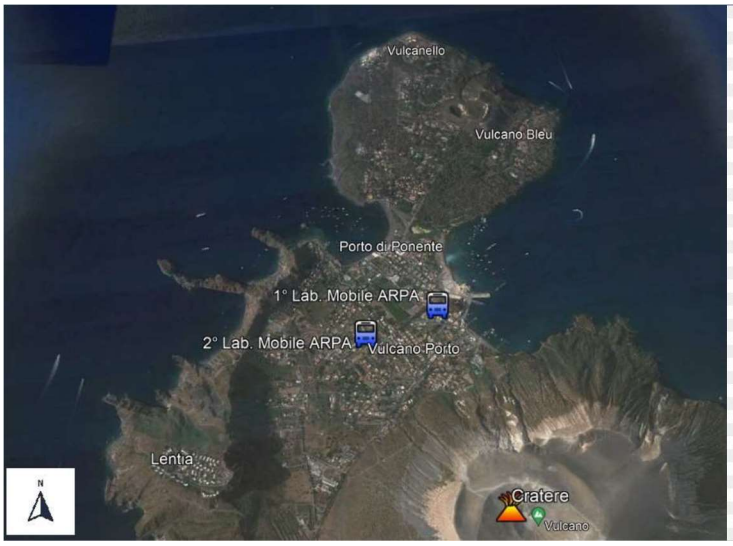


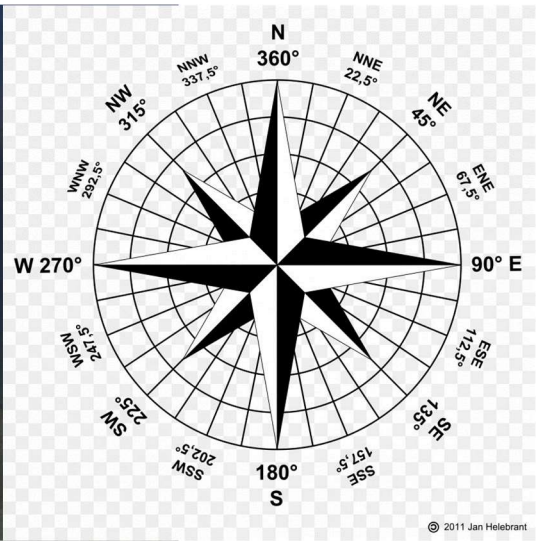
ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it





ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it





ARPA Sicilia
Dipartimento Stato dell'Ambiente ed Ecosistemi
U.O.C. Qualità dell'Aria
abita@arpa.sicilia.it