MAGGIO 2023 REPORT MENSILE N. 5

Elaborazione e redazione a cura di:

ARPA Sicilia - UOC Qualità dell'aria

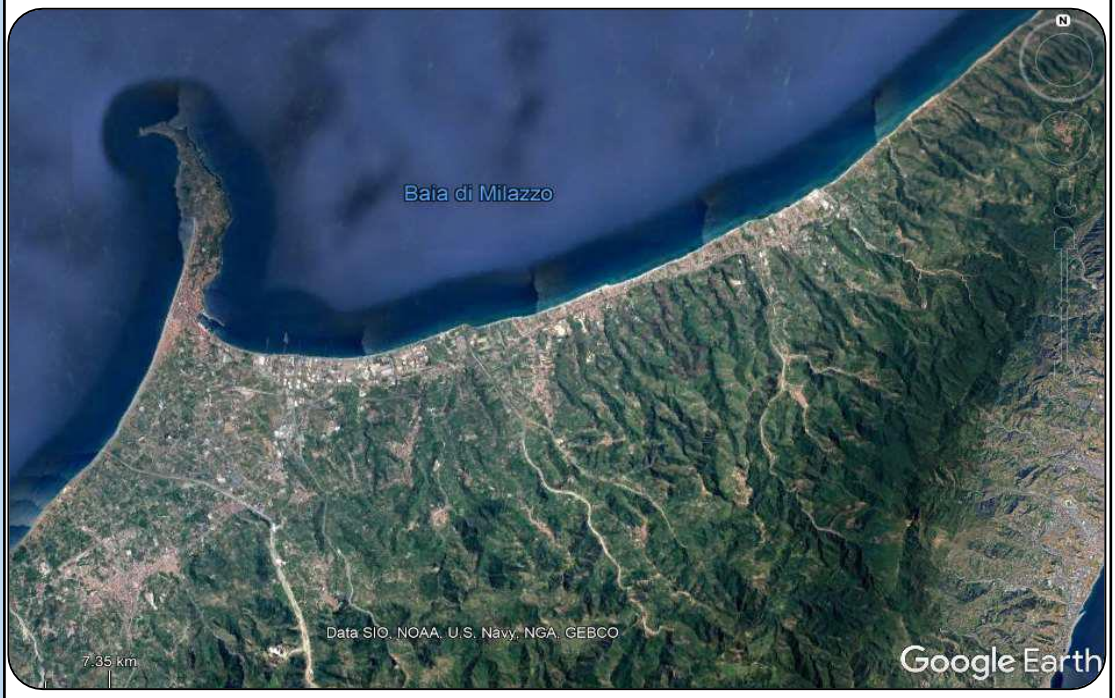
Anna Abita
Gino Beringheli

in collaborazione con:

Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima (ISAC)

nose

AERCA VALLE DEL MELA



Comuni dell'AERCA Valle del Mela				
Milazzo	Santa Lucia del Mela	San Pier Niceto	Pace del Mela	
San Filippo del Mela	Monforte San Giorgio	Gualtieri Sicaminò	Condrò	Merì

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

ARPA SICILIA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

Consiglio Nazionale delle Ricerche ISAC

NOSE - Network for Odour Sensitivity

Il progetto NOSE (Network for Odour Sensitivity), frutto della collaborazione fra ARPA Sicilia ed il Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima (CNR-ISAC), sta raccogliendo importanti informazioni sulle molestie olfattive avvertite nell'AERCA Valle del Mela ed in particolare nei comuni di Condrò, Gualtieri Sicaminò, Milazzo, Pace del Mela, San Filippo del Mela, San Pier Niceto, Santa Lucia del Mela, ed inoltre la frazione marittima di Monforte San Giorgio e Merì.

L'obiettivo è quello di comprendere le cause responsabili delle interferenze odorigene segnalate dai cittadini che cooperano, in una logica di citizen science, al funzionamento del progetto NOSE. Per questo motivo è essenziale il contributo attivo delle popolazioni residenti nel segnalare le molestie olfattive percepite e nell'affinare la capacità di distinguerne la potenziale matrice d'origine.

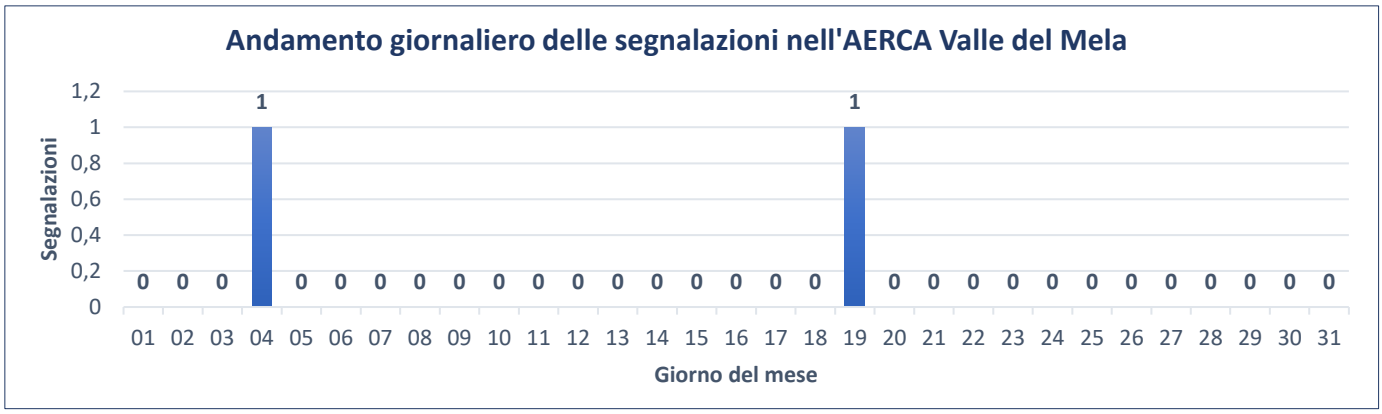
Di seguito si riportano le condizioni per l'attivazione dell'Alert per l'AERCA Valle del Mela. L'Alert identifica una situazione d'emergenza in una specifica area a cui seguono una serie di attività previste dal protocollo.

Durante il mese di MAGGIO 2023 non ci sono stati Alert.

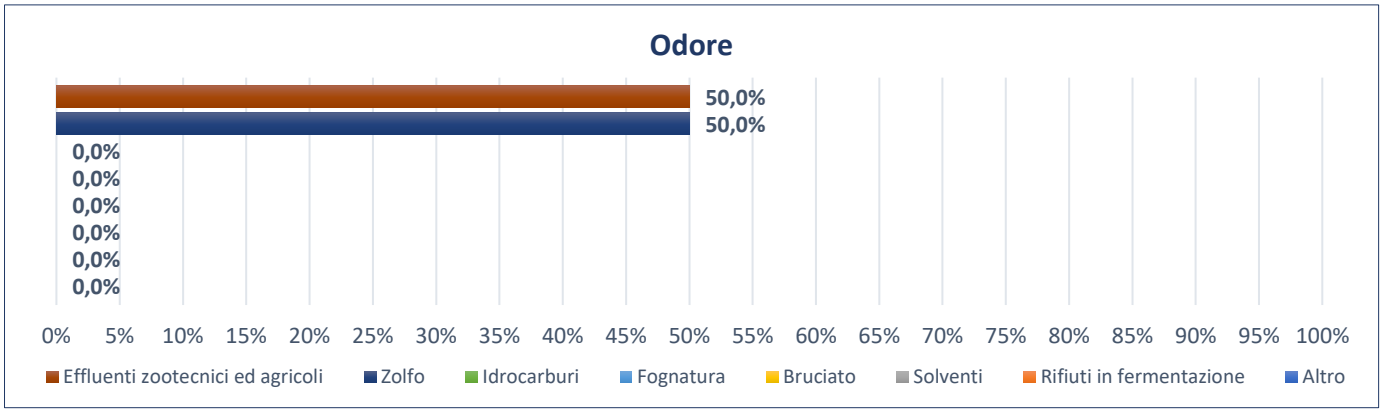
Comune	Giorno	Ora inizio	Soglia
NO ALERT			

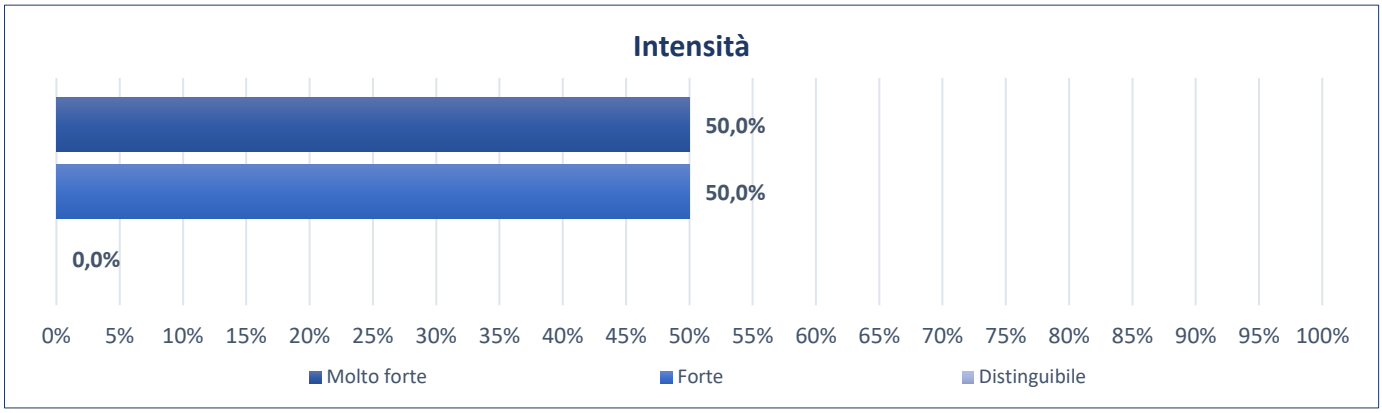
NOSE nell'AERCA Valle del Mela

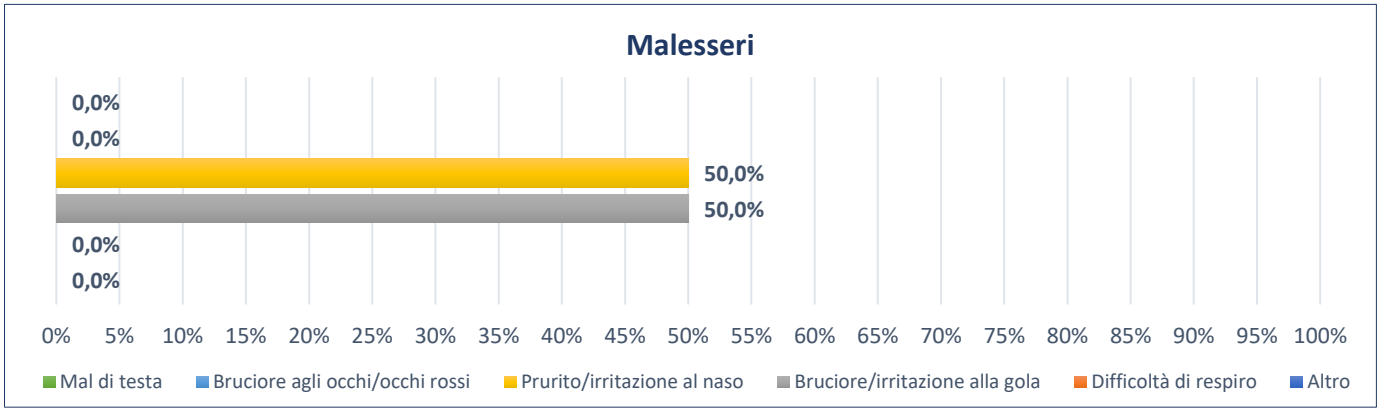
TOTALE NUMERO SEGNALAZIONI MENSILE: 2



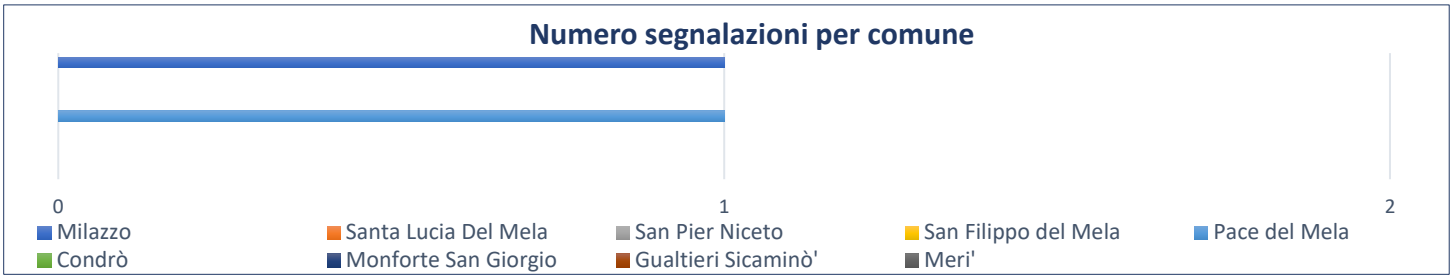
Di seguito i dati, in termini percentuali, sulle segnalazioni totali mensili di: odore, intensità e malesseri.
NB: Nel grafico inerente le Intensità, il 100% è riferito alle segnalazioni su tutte le componenti odorigene.

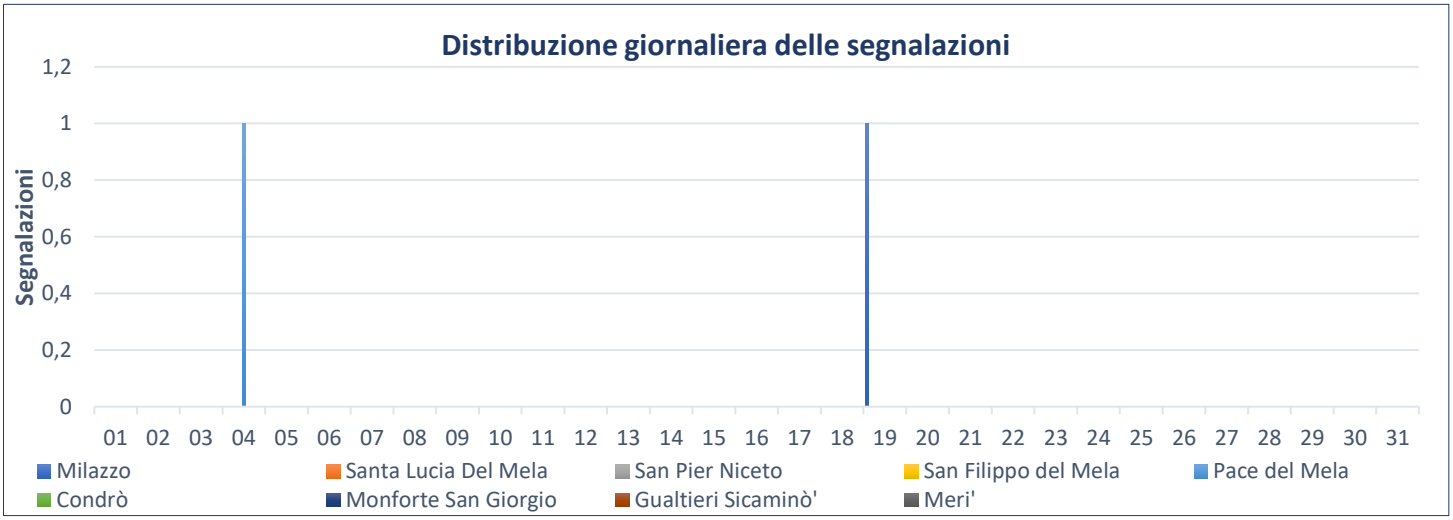






NOSE nei comuni dell'AERCA Valle del Mela





Nelle tabelle seguenti viene riportata la distribuzione per comune delle molestie odorigene rilevate nel corso del mese, dell'intensità con il quale sono state percepite e dei disturbi a loro legati.

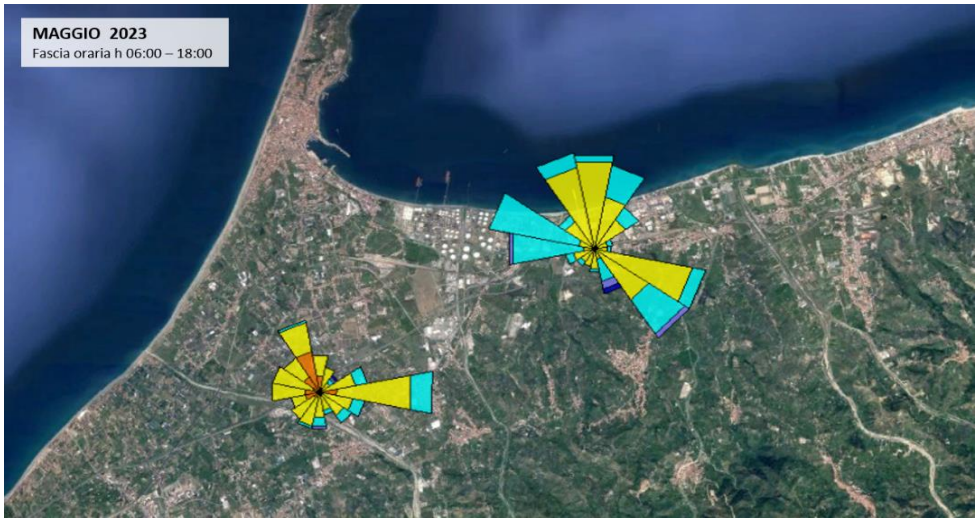
	Altro	Bruciato	Idrocarburi	Solventi	Rifiuti in fermentazione	Fognatura	Effluenti zootecnici ed agricoli	Zolfo
Milazzo								50,0%
Santa Lucia Del Mela								
San Pier Niceto								
San Filippo del Mela								
Pace del Mela							50,0%	
Condrò								
Monforte San Giorgio								
Gualtieri Sicaminò'								
Meri'								

	Molto forte	Forte	Distinguibile
Milazzo		50,0%	
Santa Lucia Del Mela			
San Pier Niceto			
San Filippo del Mela			
Pace del Mela	50,0%		
Condrò			
Monforte San Giorgio			
Gualtieri Sicaminò'			
Meri'			

	Altro	Difficoltà di respiro	Bruciore e/o irritazione alla gola	Prurito e/o irritazione al naso	Bruciore agli occhi e/o occhi rossi	Mal di testa
Milazzo			50,0%	50,0%		
Santa Lucia Del Mela						
San Pier Niceto						
San Filippo del Mela						
Pace del Mela						
Condrò						
Monforte San Giorgio						
Gualtieri Sicaminò'						
Meri'						

Analisi generale dei venti

I dati raccolti dai sensori anemometrici hanno consentito di costruire le rose dei venti in corrispondenza delle stazioni meteo Pace del Mela (posta altimetricamente a circa 10m s.l.m.) e Milazzo Termica (ubicata a 25m circa s.l.m). L'analisi è stata condotta per l'intero periodo mensile, distinguendo il periodo diurno dove si risentono gli effetti del riscaldamento solare, e quello serale/notturno in cui gli effetti sono quelli legati alla sola turbolenza meccanica. La frequenza mensile dei venti nelle classi considerate è stata riferita all'intero periodo giornaliero. Nel mese di maggio, nella fascia oraria diurna nella stazione Pace del Mela il vento è apparso variabile, sebbene abbia mostrato una maggiore prevalenza da SSE in cui la velocità media diurna è stata di 1,25 m/s. Nella stazione Termica, i dati anemometrici del vento diurno nel mese di maggio hanno evidenziato numerose componenti da tutte le direzioni, senza mostrare una unica direzione prevalente. In relazione alla distribuzione osservata si può assumere che in tale area il vento sia apparso abbastanza omogeneo in direzione e intensità che è risultata, frequentemente, pari alla bava di vento (0,7 m/s). Nel periodo serale/notturno, nella stazione Pace del Mela il vento è apparso orientato da SE, con intensità corrispondente alla bava di vento. Le velocità medie serali registrate sono state di 0,82 m/s e 0,67 m/s, rispettivamente per le stazioni Pae del Mela e Milazzo Termica.

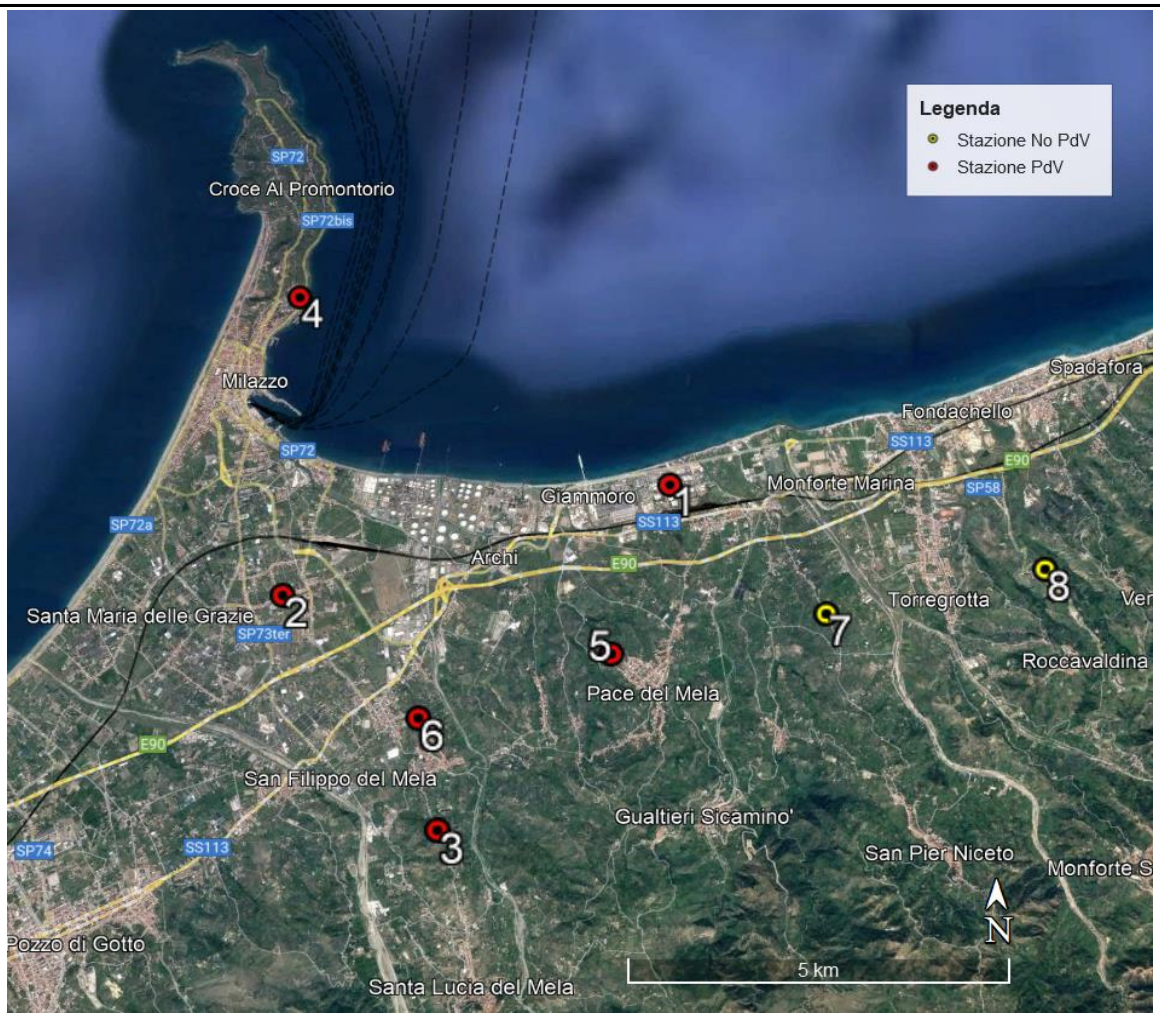


VENTO DIURNO

VENTO NOTTURNO

Monitoraggio qualità dell'aria

Nell'AERCA Valle del Mela sono presenti 8 stazioni di qualità dell'aria gestite da ARPA Sicilia di cui due non previste nel Programma di Valutazione (PdV). Per eventuali correlazione con le molestie olfattive si analizzano in particolare i dati di monitoraggio relativi al benzene ed ai NMHC.



		Tipo stazione	PM10	PM2,5	NO_x	SO_2	O_3	CO	NMHC	BTEX	METEO
1	Pace del Mela	U - F	●		●	●			●	●	●
2	Milazzo Termica	S - F	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3	Santa Lucia del Mela	R-NCA	●		●	●	●		●		●
4	A2A - Milazzo	U - F	●	●	●	●	●	●			
5	A2A - Pace del Mela	S - F	●	●	●	●	●	●		●	
6	A2A - S. Filippo del Mela	S - F	●	●	●	●	●	●			
7	A2A - S. Pier Niceto	No PdV	●	●	●	●	●	●			
8	A2A - Valdina	No PdV	●	●	●	●	●	●			

* Tipologia di stazione in relazione alla zona: U = Urbana, S = Suburbana, R = Rurale
Tipologia di stazione in relazione alle fonti emissive prevalenti: F = Fondo NCA = Near City Allocated

Monitoraggio qualità dell'aria

Valori di riferimento

Per gli NMHC esisteva un valore limite individuato dal D.P.C.M. 28/03/1983, abrogato dall'art. 21 del D.Lgs. 155/2010, di 200 µg-C/m^3, per cui in assenza di una normativa a livello comunitario, nazionale e regionale, si utilizza come valore di riferimento la concentrazione oraria indicata dal DPCM pari a 200 µg-C/m^3, seppur cautelativamente non tenendo conto delle condizioni indicate dallo stesso DPCM.
Si fa presente inoltre che nel Comprensorio del Mela è tuttora in vigore il DDUS n. 19 del 05.09.2006 che, sebbene non fissi dei veri e propri limiti definisce del valori di concentrazione in base ai quali vengono individuati gli stati di preallarme, allarme ed emergenza che per gli idrocarburi non metanici sono:

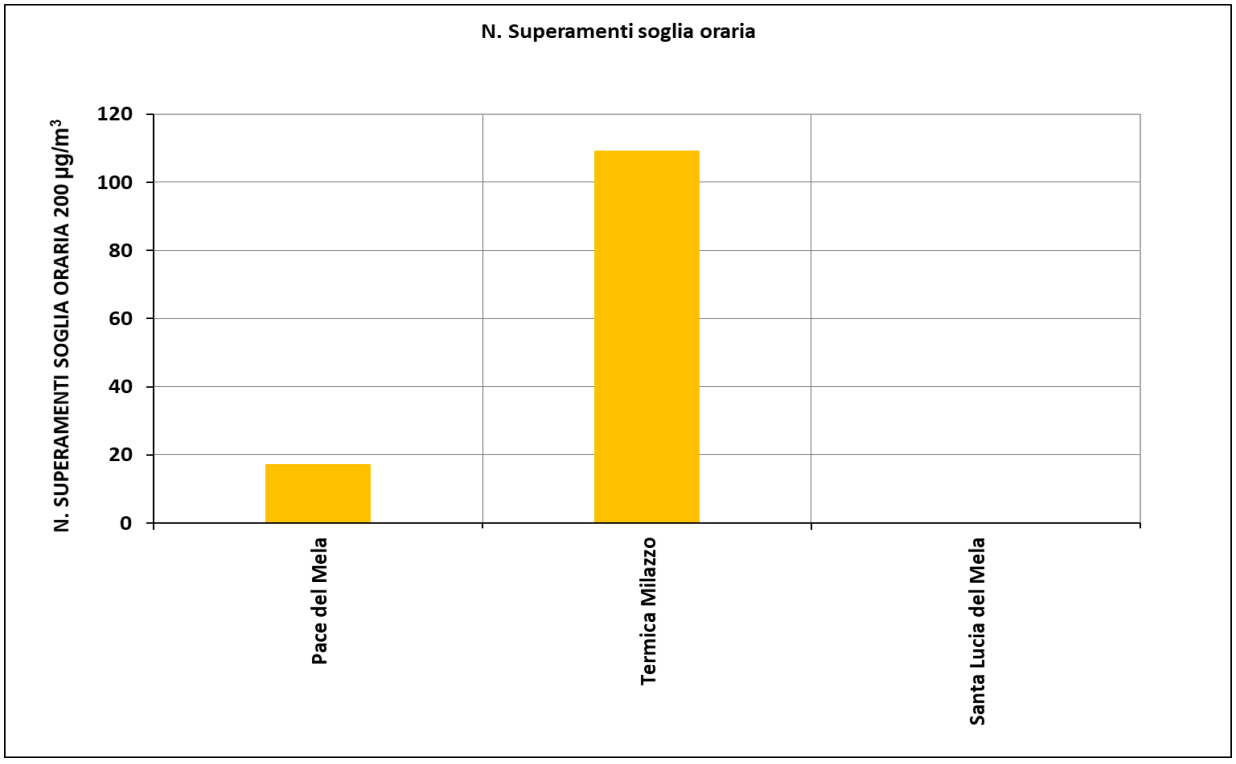
- Preallarme > 500 µg/m^3
- Allarme > 700 µg/m^3
- Emergenza > 1000 µg/m^3

Al raggiungimento dei quali le industrie individuate dal decreto, che per il parametro NMHC è la RAM devono attivarsi a mettere in atto delle azioni al fine di ripristinare lo stato normale ed evitare la produzioni di emissioni diffuse.

Per il benzene (C_6H_6) inoltre si è osservato che le concentrazioni orarie negli agglomerati urbani, in cui non sono presenti impianti industriali, in genere non superano i 20 µg/m^3, pertanto si utilizza tale concentrazione come utile riferimento, per individuare eventi degni di approfondimento.

Per il Benzene non sono stati registrati superamenti della soglia di 20 µg/m^3.

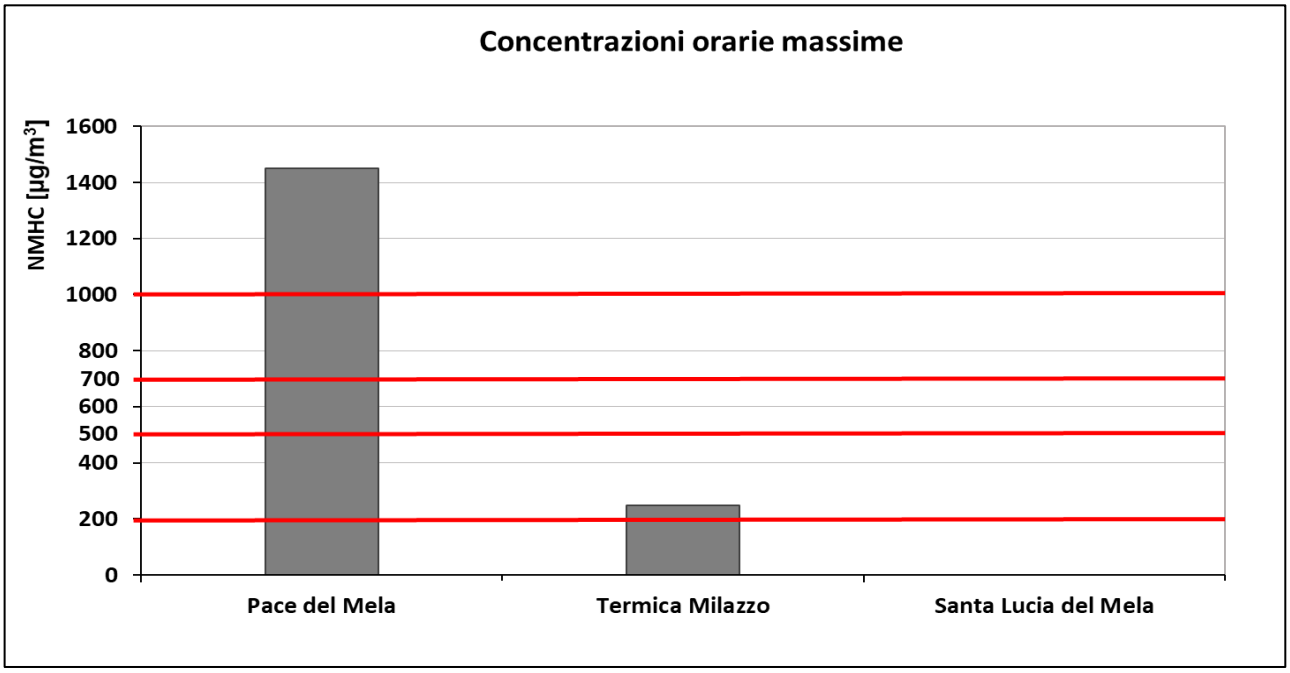
Superamenti Valori di riferimento



NMHC

Nel mese di Maggio presso la stazione Milazzo Termica si sono registrati 109 superamenti della soglia oraria di 200 µg/m^3 di NMHC e 17 nella stazione Pace del Mela. Le concentrazioni medie orarie più elevate sono state registrate nella stazione Pace del Mela, con una concentrazione media oraria massina di 1449 µg/m^3 alle ore 09::00 del 9 Maggio.

Superamento valori di riferimento

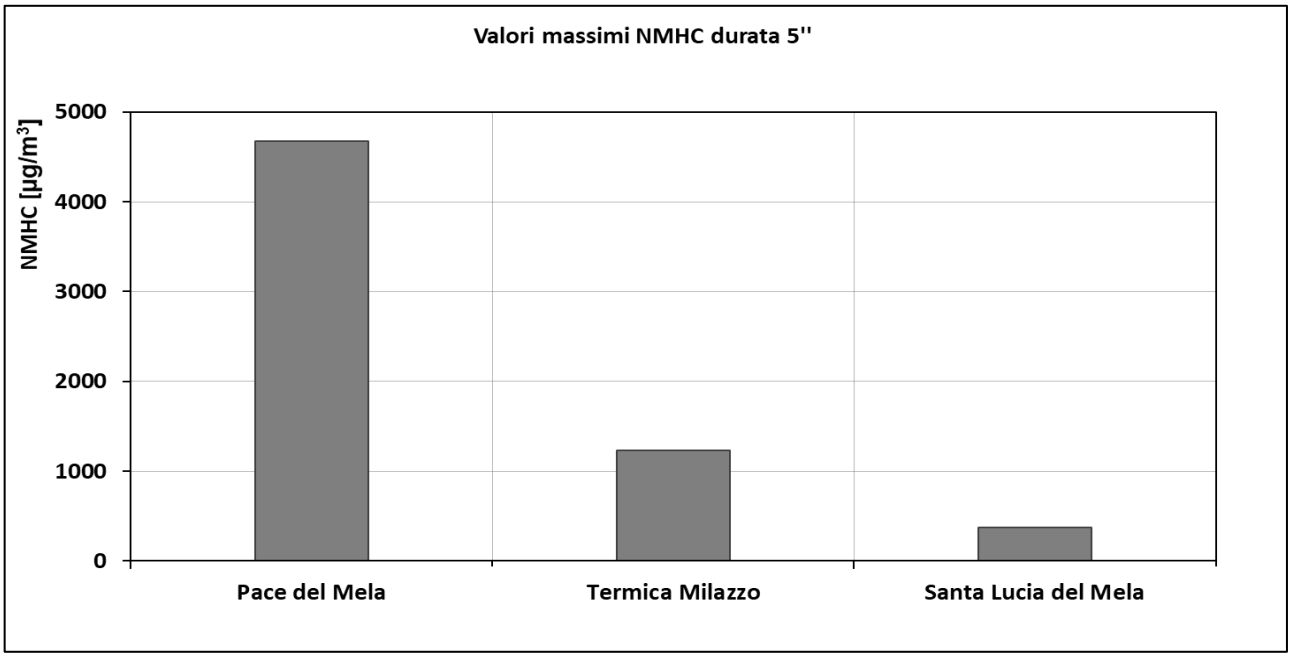


Pace del Mela		
Data	*Ora*	*Concentrazione*
09/05/2023	9:00	1449

Termica Milazzo		
Data	*Ora*	*Concentrazione*
25/05/2023	10:00	249

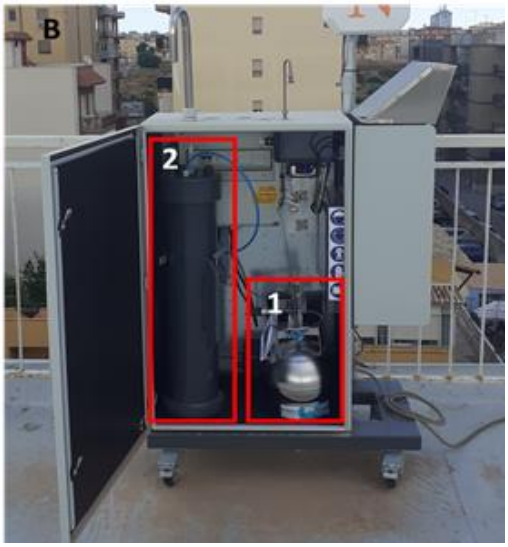
Nella stazione Pace del Mela, alle ore 09:00 del 9 maggio è stata superata la soglia di Emergenza di 1000 ug/m^3 indicata dal DDUS n. 19 del 05.09.2006. Si precisa che nella stessa giornata non è pervenuta alcuna segnalazione di miasmi olfattivi.

Il grafico seguente fa riferimento ai valori di "picco" cioè il valore massimo registrato dagli analizzatori tra quelli relativi ai campioni "elementari" con durata 5" ed ai superamenti relativi alle medie orarie.



Campionatori automatici nell'AERCA Valle del Mela

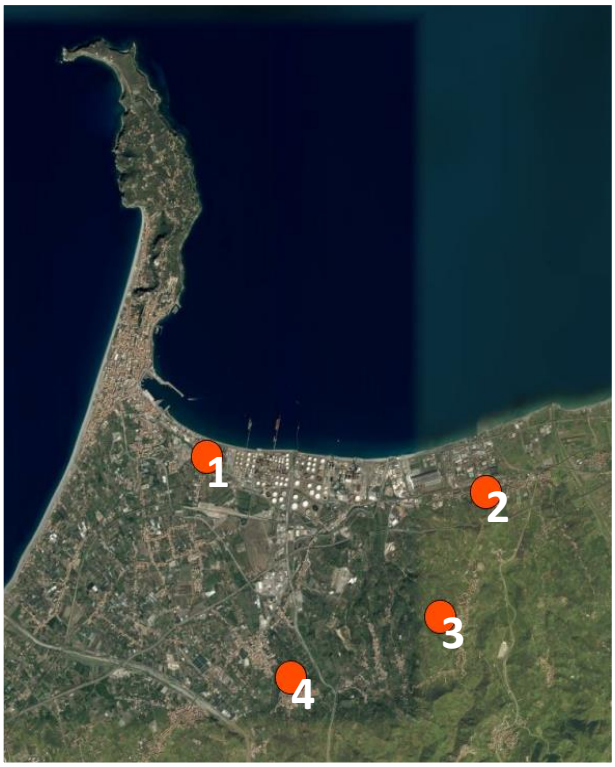
Nell'AERCA Valle del Mela, nell'ambito del progetto NOSE sono stati installati 4 sistemi di campionamento automatico delle emissioni odorigene, di cui uno non è operativo perchè l'Istituto Comprensivo "San Filippo del Mela", non ha ancora presentato la dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico dell'Istituto, ai sensi del DM 37/08, nè la Dichiarazione di rispondenza (cfr. comma 6. Art. 7) qualora si trattasse di impianto realizzato prima dell'entrata in vigore del DM citato. I campionatori consentono il prelievo dei campioni di aria sia per le analisi chimiche che olfattometriche. Il sistema è dotato di una linea di campionamento in depressione "canister", che, dopo il campionamento, viene trasferito nei laboratori ARPA per la speciazione chimica in GC-MS. Inoltre il sistema di campionamento è dotato di una seconda linea che, grazie ad una pompa dedicata, aspira l'aria ambiente confinandola in una sacca in Nalophan collocata in un contenitore rigido e opaco ("tubo"). L'aria contenuta nella sacca viene poi analizzata secondo le specifiche della norma tecnica UNI EN13725 di olfattometria dinamica in laboratori accreditati per la prova. Allo scattare dell'Alert, il sistema NOSE individua i campionatori più vicini all'area da cui provengono le segnalazioni, in modo da attivare il prelievo dell'aria nei campionatori che ricadono in un'area con un raggio di 500 m, dove sono pervenute almeno 10 segnalazioni in un'ora.



A: Campionatore

B_1: Canister

B_2: sacca in Nalophan collocata in un contenitore rigido e opaco ("tubo") sacca in Nalophan collocata in un contenitore rigido e opaco ("tubo")



1. Milazzo - istituto Gramsci
2. Pace del Mela A - Ganimé
3. Pace del Mela B - Scuola G. Marconi
4. San Filippo del Mela - IC S. Filippo del Mela - attualmente fuori servizio in attesa di certificazione dell'impianto elettrico della Scuola.

CONCLUSIONI

Durante il mese di Maggio sono pervenute al NOSE 2 segnalazioni.

Il segnalatore ha evidenziato come principale tipologia di odori quella inerente a idrocarburi.

Il comune da cui è pervenuta la segnalazione è stato Milazzo.

L'analisi dei dati di qualità dell'aria ha evidenziato frequenti superamenti della soglia oraria di riferimento per i NMHC, con 109 episodi raggiunti nella stazione Milazzo Termica, registrando un valore massimo di 249 µg/m^3 alle ore 10:00 del 25 Maggio. Nella stazione Pace del Mela si sono registrati 17 superamenti della soglia oraria di 200 µg/m^3 di NMHC con un valore massimo di 1449 µg/m^3 alle ore 09:00 del 9 Maggio.

Si evidenzia che la popolazione del Comprensorio del Mela non utilizza il NOSE, strumento di citizen science per cui è indispensabile la collaborazione dei cittadini, privando il territorio di un utile sistema di monitoraggio delle molestie olfattive.

I dati di qualità dell'aria possono essere consultati per ogni stazione sul sito web di ARPA Sicilia

http://qualitadellaria.arpa.sicilia.it:8080/

ARPA Sicilia ringrazia tutti i cittadini che collaborano con NOSE!