NOVEMBRE 2022 REPORT MENSILE N. 11

Elaborazione e redazione a cura di:

ARPA Sicilia - UOC Qualità dell'aria

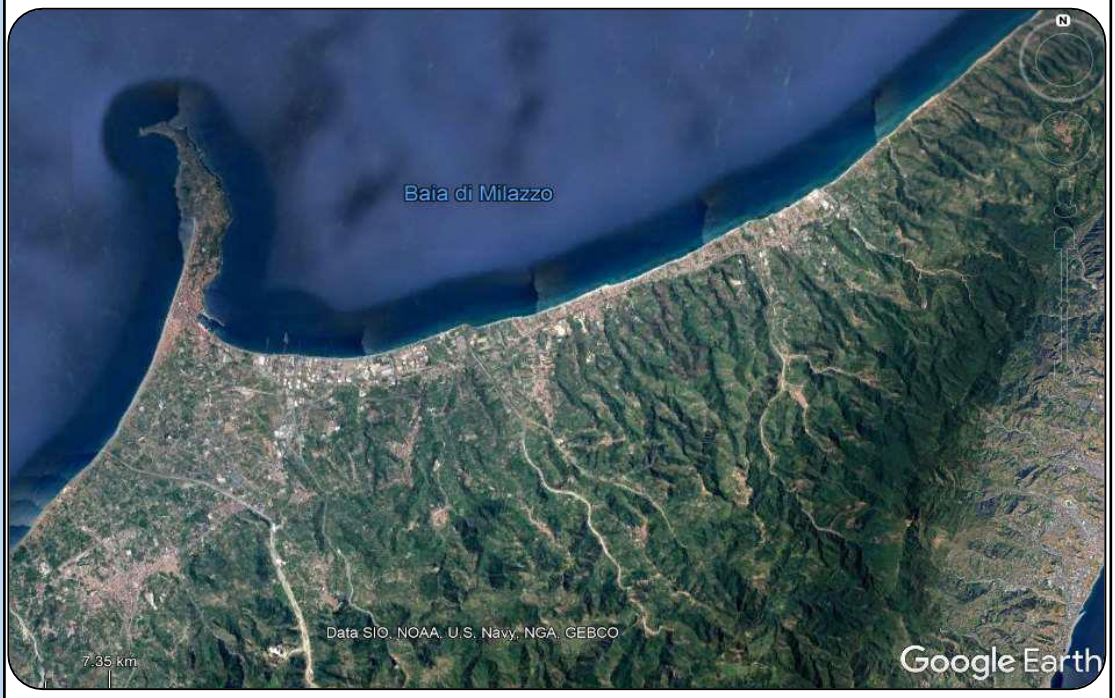
Anna Abita
Gino Beringheli

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.

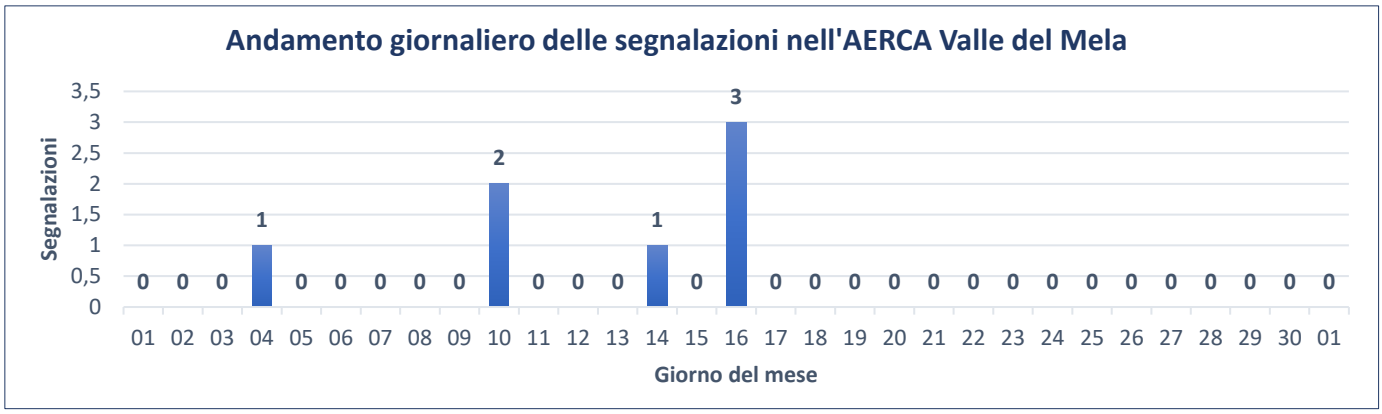
Di seguito si riportano le condizioni per l'attivazione dell'Alert per l'AERCA Valle del Mela. L'Alert identifica una situazione d'emergenza in una specifica area a cui seguono una serie di attività previste dal protocollo.

Durante il mese di NOVEMBRE 2022 non ci sono stati Alert.

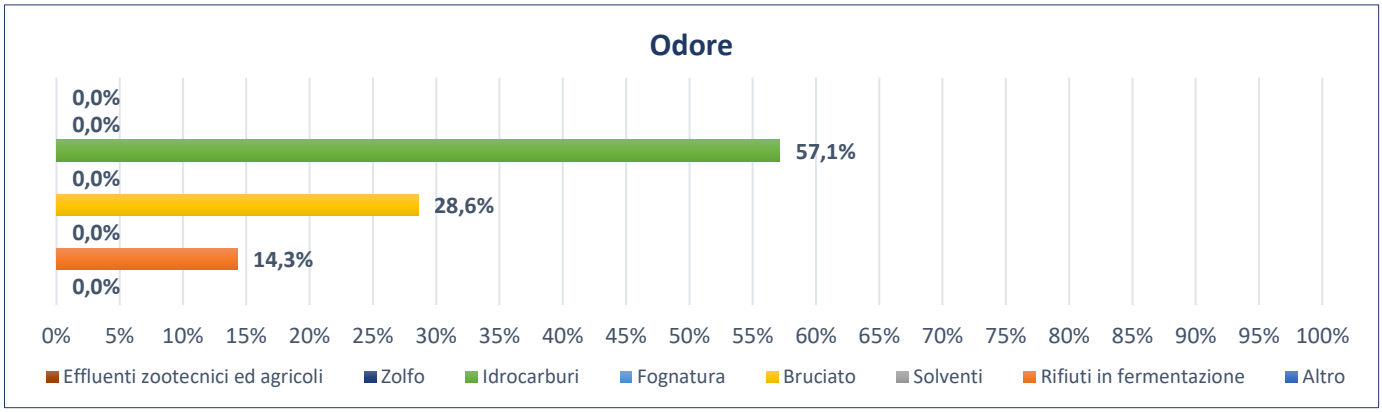
Comune	Giorno	Ora inizio	Soglia
NO ALERT			

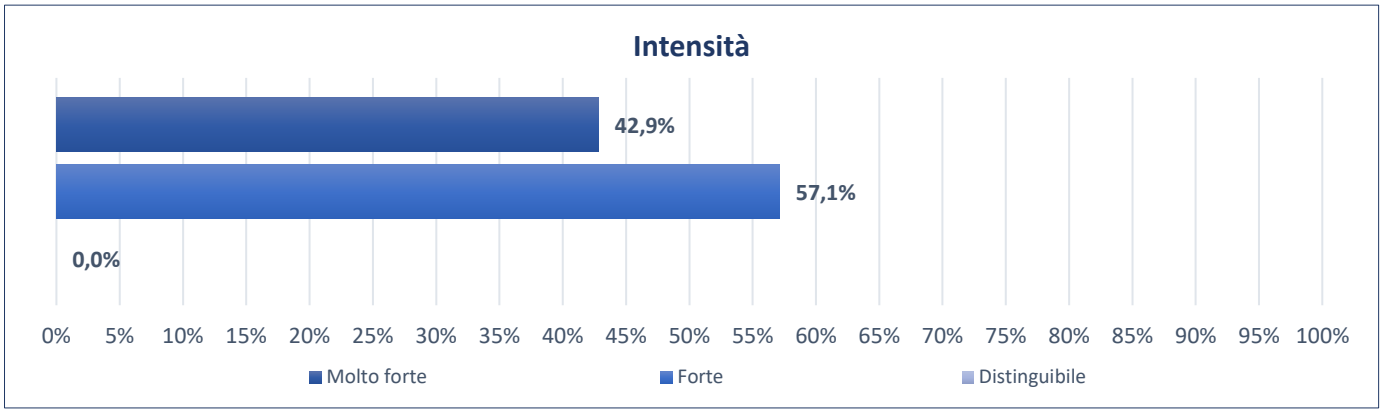
NOSE nell'AERCA Valle del Mela

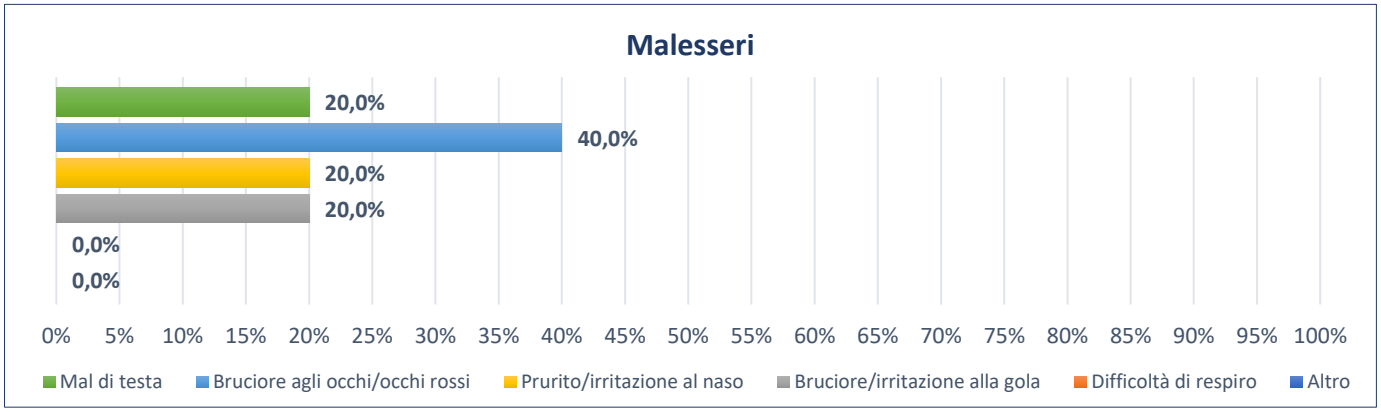
TOTALE NUMERO SEGNALAZIONI MENSILE: 7



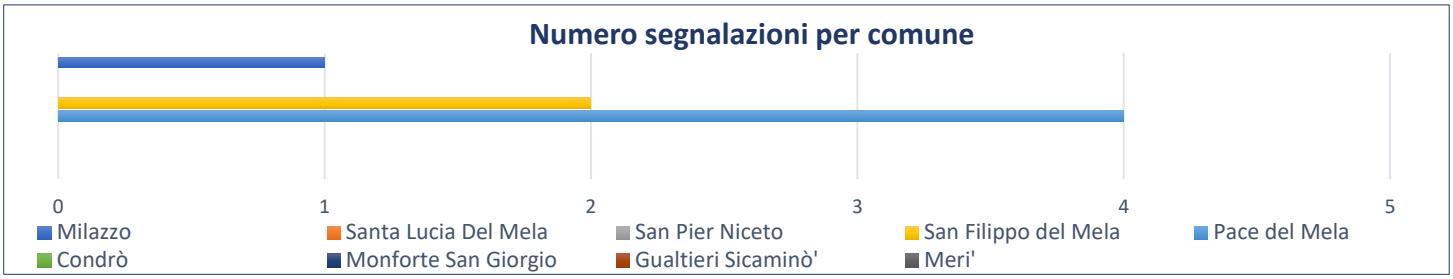
Di seguito i dati, in termini percentuali, sulle segnalazioni totali mensili di: odore, intensità e malesseri.
NB: Nel grafico inerente le Intensità, il 100% è riferito alle segnalazioni su tutte le componenti odorigene.

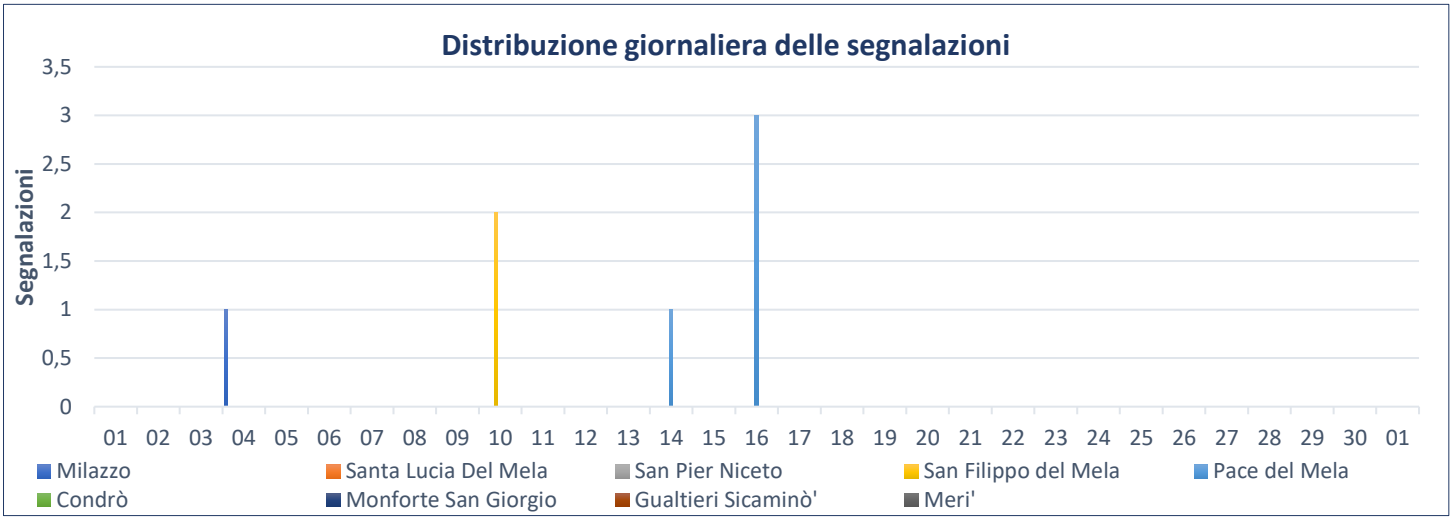






NOSE nei comuni dell'AERCA Valle del Mela





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			14,3%					
Santa Lucia Del Mela								
San Pier Niceto								
San Filippo del Mela			28,6%					
Pace del Mela		28,6%	14,3%		14,3%			
Condrò								
Monforte San Giorgio								
Gualtieri Sicaminò'								
Meri'								

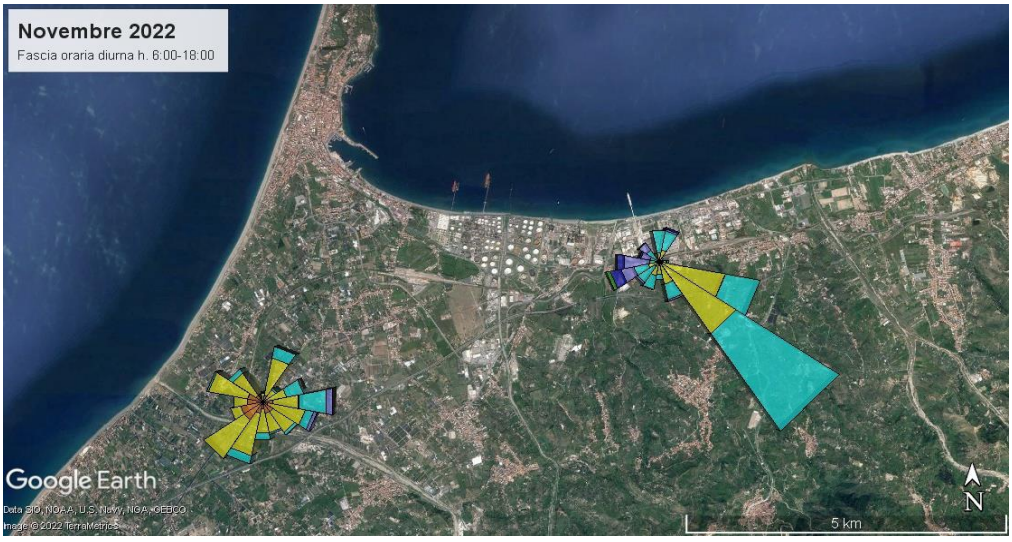
	Molto forte	Forte	Distinguibile
Milazzo		14,3%	
Santa Lucia Del Mela			
San Pier Niceto			
San Filippo del Mela	14,3%	14,3%	
Pace del Mela	28,6%	28,6%	
Condrò			
Monforte San Giorgio			
Gualtieri Sicaminò'			
Meri'			

	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						
Santa Lucia Del Mela						
San Pier Niceto						
San Filippo del Mela			20,0%	20,0%	40,0%	
Pace del Mela						20,0%
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. Nella fascia oraria diurna nella stazione Pace del Mela il vento è apparso provenire nettamente da SE, con intensità massima di Brezza leggera (3.3 m/s). Occasionali masse d'aria, principalmente provenienti dai settori settentrionale e occidentale, hanno fatto registrare intensità comprese tra la Brezza leggera e vento Moderato (5.4÷7.9 m/s). Nella stazione Termica, il vento diurno nel mese di novembre ha manifestato caratteristiche analoghe a quelle evidenziate nel mese precedente di ottobre. Sono state registrate numerose componenti da tutte le direzioni, con la conseguenza che non è emersa una direzione prevalente netta. In termini di intensità, risulta maggiormente frequente la bava di vento (1.5 m/s). Anche nel periodo serale/notturno, nella stazione Pace del Mela il vento appare decisamente orientato dal quadrante meridionale ed, in particolare, dalla direzione sud-est; Tale condizione, oltre che risultare concorde a quella diurna è analoga a quella registrata nel mese precedente. La stazione Milazzo Termica non mostra componenti vento dai quadranti I e IV settentrionali, ma unicamente componenti provenienti da Est/SE ed S/SO. Le condizioni del vento notturno in entrambe le stazioni sono analoghe a quelle osservate nei mesi precedenti. In generale l'intensità del vento nel mese è risultata sempre abbastanza contenuta, e solo occasionalmente ha raggiunto valori moderati (5.4÷7.9 m/s).

VENTO DIURNO



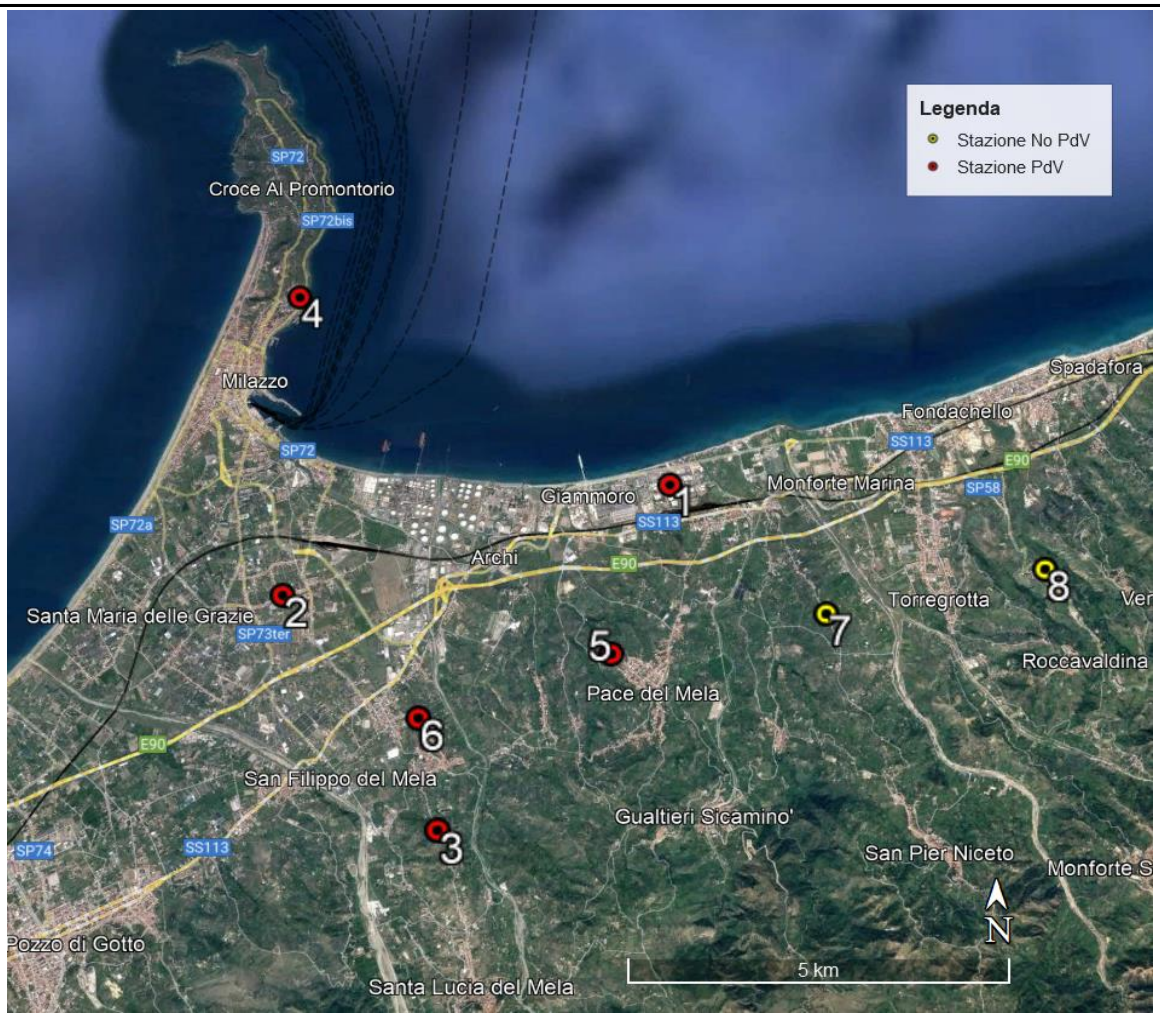
n.b. scorrere con il mouse sulle mappe per visualizzare i contenuti

VENTO NOTTURNO

n.b. scorrere con il mouse sulle mappe per visualizzare i contenuti

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:

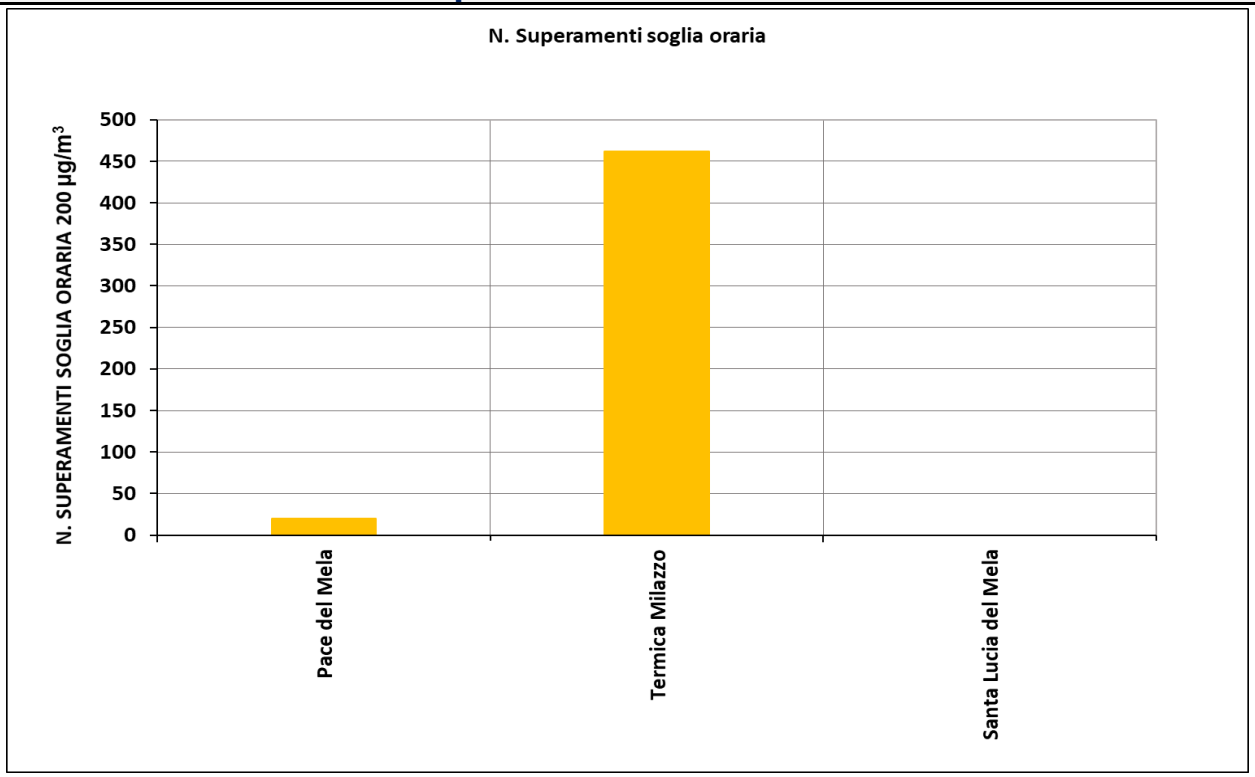
- Preallarme > 500 µg/m^3
- Allarme > 700 µg/m^3
- Emergenza > 1000 µg/m^3

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/m3.

Superamenti Valori di riferimento

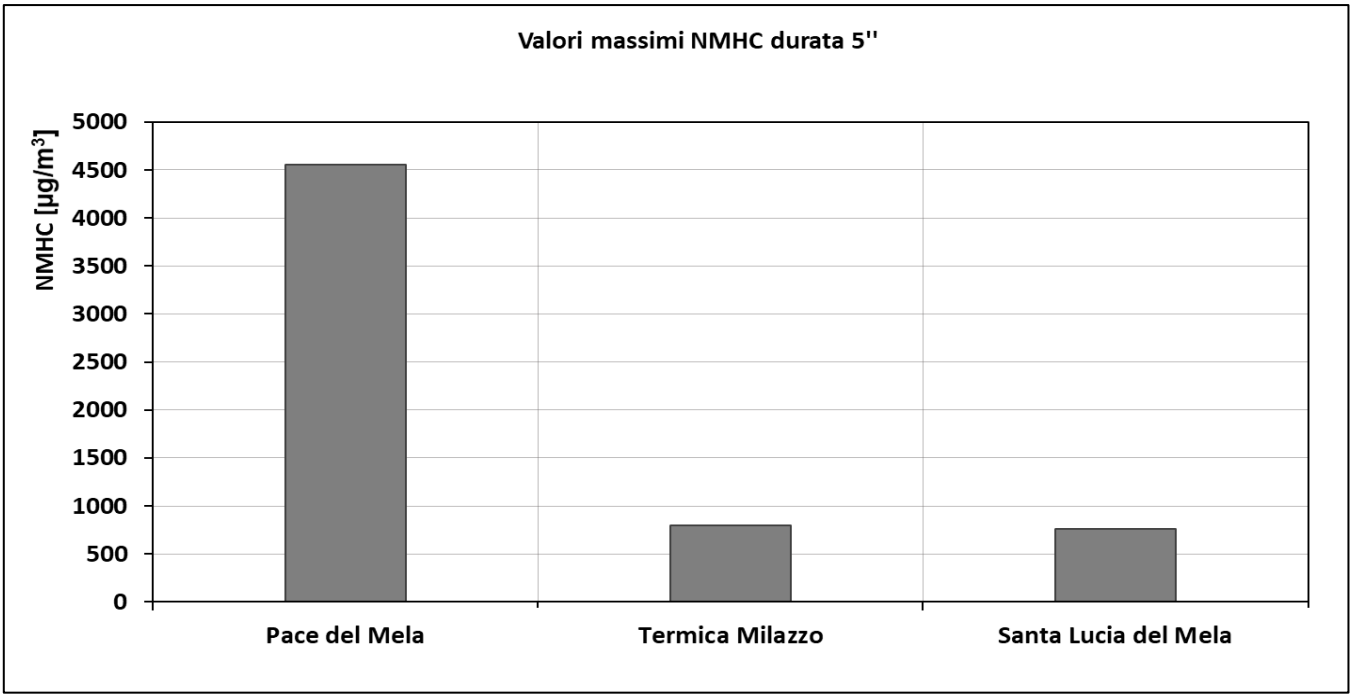


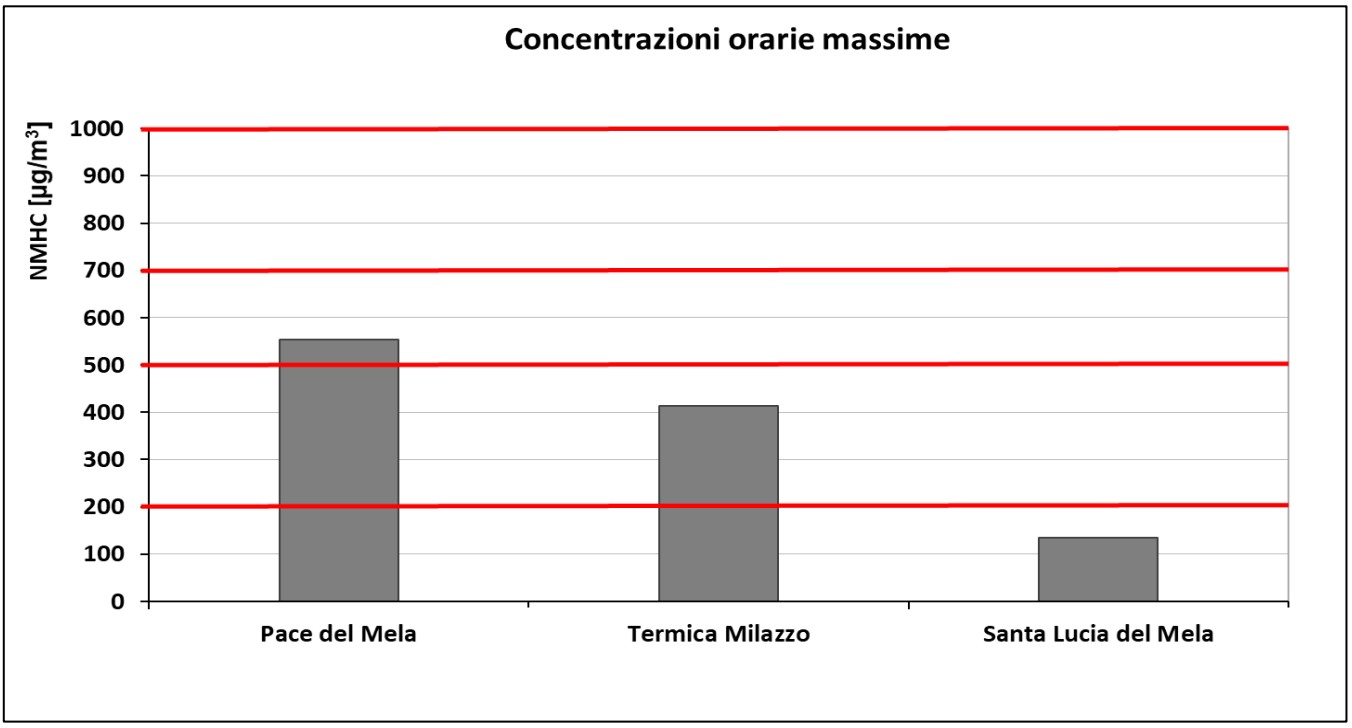
NMHC

Nel mese di Novembre presso la stazione Milazzo Termica si sono registrati 462 superamenti della soglia di 200 µg/m^3 di NMHC contro i 20 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 553 µg/m^3 alle ore 10:00 del 14 Novembre , che quindi supera la soglia di pre-allarme prevista nel DDUS 19/2006, pari a 500 µg/m^3. Nella Stazione Pace del Mela sono stati registrati tre superamenti della soglia di pre-allarme. Tutti i superamenti delle soglie di pre-allarme sono stati comunicati via mail alla Città Metropolitana di Messina.

Superamento valori di riferimento

I grafici fanno 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.





Pace del Mela		
Data	*Ora*	*Concentrazione*
10/11/2022	10:00	523
10/11/2022	18:00	551
14/11/2022	10:00	*553*

Termica Milazzo		
Data	*Ora*	*Concentrazione*
04/11/2022	10:00	413

Santa Lucia del Mela		
Data	*Ora*	*Concentrazione*
11/11/2022	12:00	135

CONCLUSIONI

Durante il mese di Novembre sono pervenute al NOSE 7 segnalazioni.

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

Il comune da cui sono pervenute le segnalazioni è stato Pace del Mela.

Nel mese di ottobre, nella fascia oraria diurna nella stazione Pace del Mela il vento è apparso provenire sia da SE, con intensità di brezza leggera (3.3 m/s). Nella stazione Termica, sono state registrate numerose componenti da tutte le direzioni, con la conseguenza che non è emersa una direzione prevalente netta. Nel periodo serale/notturno, nella stazione Pace del Mela il vento appare decisamente orientato dal quadrante meridionale ed, in particolare, dalla direzione sud-est. La stazione Milazzo Termica mostra componenti vento provenienti da E/SE ed S/SO. In generale l'intensità del vento nel mese è risultata sempre abbastanza contenuta, e solo occasionalmente ha raggiunto valori moderati (5.4÷7.9 m/s).

L'analisi dei dati di qualità dell'aria ha evidenziato superamenti della soglia di riferimento per i NMHC, con 20 episodi raggiunti nella stazione Pace del Mela, registrando un valore massimo di 553 µg/m^3 alle ore 10:00 del 14 Novembre, che quindi supera la soglia di pre-allarme prevista nel DDUS 19/2006, pari a 500 µg/m^3. Nella stazione Milazzo Termica si sono registrati 462 superamenti della soglia di 200 µg/m^3 di NMHC con un valore massimo di 413 µg/m^3 alle ore 10:00 del 4 Novembre.

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. Peraltro la Polizia Municipale di Pace del Mela con nota prot 17886 del 14/11/22 (prot. ARPA 60212/22) ha trasmesso un esposto a firma dei cittadini di c.da Gabbia del 31/10/22 in cui si lamentavano disagi causati da molestie olfattive. In merito l'analisi dei dati di qualità dell'aria monitorati da agosto a ottobre evidenziava in particolare una concentrazione oraria di SO2, pari a 166µg/m^3, nella stazione A2A Pace del Mela il 27 ottobre ed una concentrazione oraria di NMHC l'8 settembre, pari a 3699 µg/m^3, nella stazione Pace del Mela, che potrebbero essere correlati ad eventi odorigeni.
Pertanto risulta sempre più urgente un maggiore impegno di tutti gli enti e dei cittadini per diffondere la conoscenza e l'uso di NOSE, visto che il numero modesto di segnalazioni non è attribuibile ad un'assenza di molestie ma ad una mancata conoscenza o diffidenza del sistema di citizen science reso disponibile da ARPA Sicilia. Le segnalazioni dei cittadini avrebbero permesso di oggettivare la molestia percepita e di consentire un approfondimento sia chimico che olfattometrico sull'aria ambiente.

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!