



**AERCA VALLE DEL MELA**

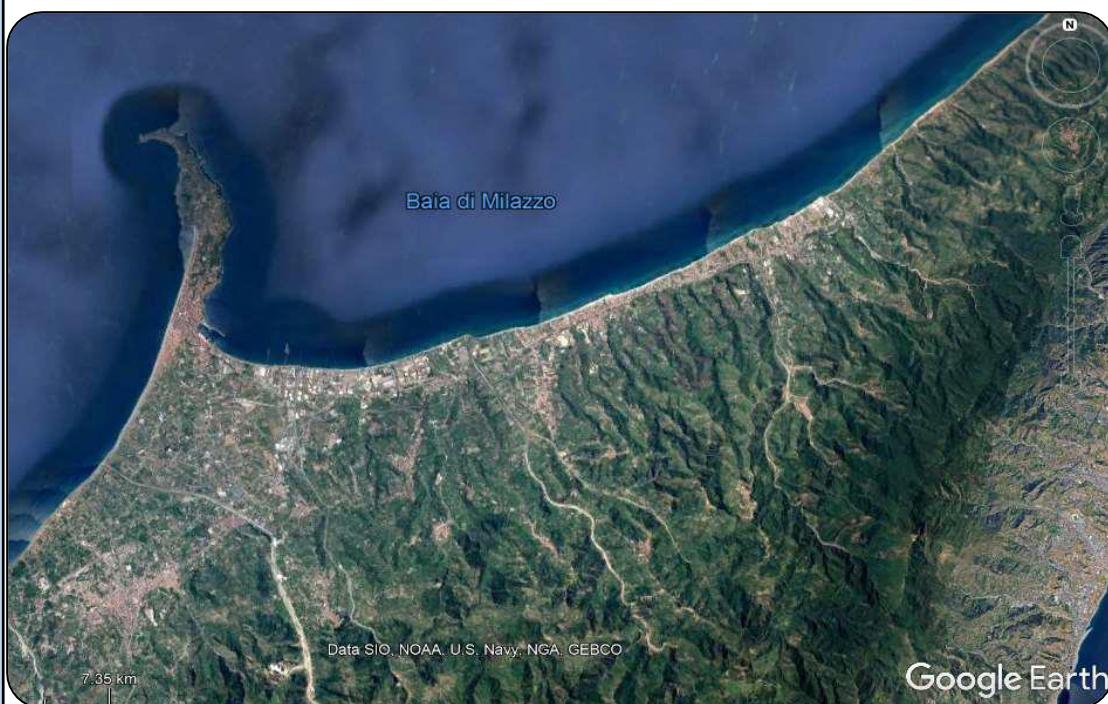
Elaborazione e redazione a cura di:

ARPA Sicilia - UOC  
Qualità dell'aria

Anna Abita  
Lucia Basiricò

in collaborazione con:

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



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



Consiglio Nazionale delle Ricerche



## 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 di Siracusa ed in particolare nei comuni di Augusta, Melilli, Priolo, Siracusa, Floridia e Solarino.

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.

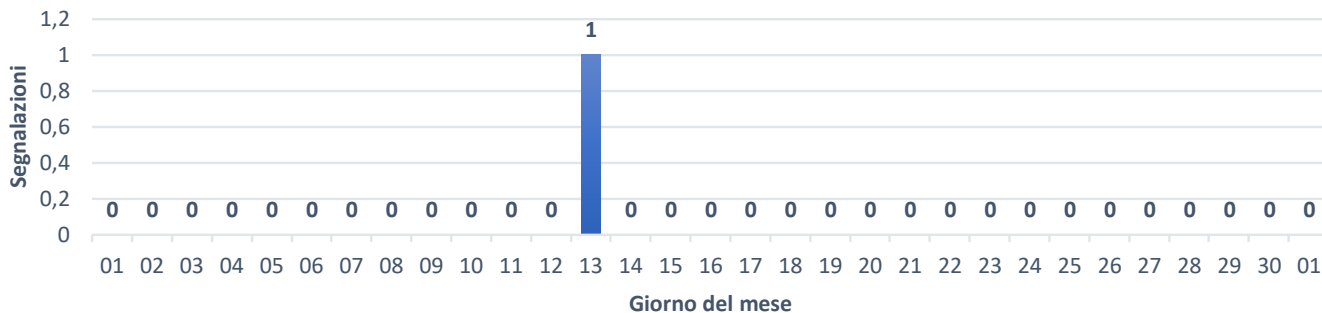
<p><b>TEMPO</b></p>  <p><b>60</b> MINUTI</p> <p><b>SEGNALAZIONI</b> <b>15</b></p> <p><b>ORIGINE</b> stessa area</p>  <p><b>1</b> COMUNE</p> <p><b>ALERT A</b></p>	<p><b>TEMPO</b></p>  <p><b>60</b> MINUTI</p> <p><b>SEGNALAZIONI</b> <b>30</b></p> <p><b>ORIGINE</b> stessa area</p>  <p><b>Più</b> COMUNI</p> <p><b>ALERT B</b></p>	<p><b>TEMPO</b></p>  <p><b>120</b> MINUTI</p> <p><b>SEGNALAZIONI</b> <b>25</b></p> <p><b>ORIGINE</b> stessa area</p>  <p><b>1</b> COMUNE</p> <p><b>ALERT C</b></p>	<p><b>TEMPO</b></p>  <p><b>120</b> MINUTI</p> <p><b>SEGNALAZIONI</b> <b>50</b></p> <p><b>ORIGINE</b> stessa area</p>  <p><b>Più</b> COMUNI</p> <p><b>ALERT D</b></p>
---	---	--	--

**Durante il periodo in esame NON è stato registrato alcun *alert***

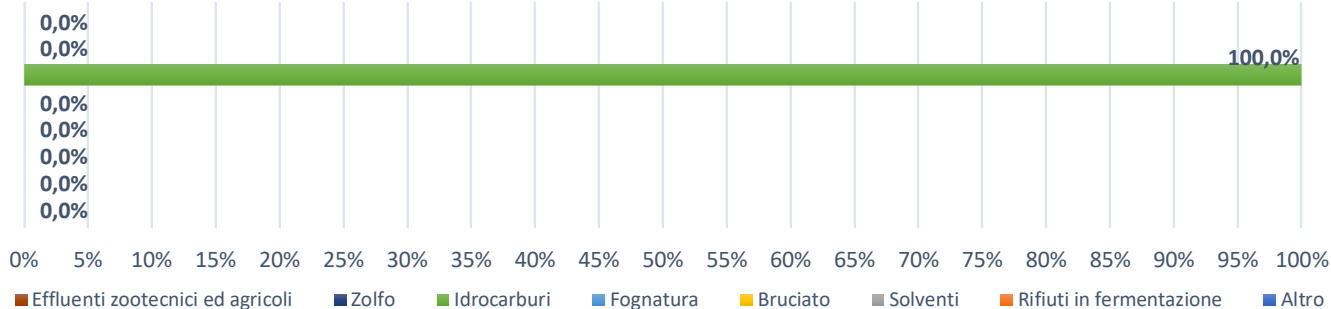
## NOSE nell'AERCA Valle del Mela

TOTALE NUMERO SEGNALAZIONI MENSILE: 1

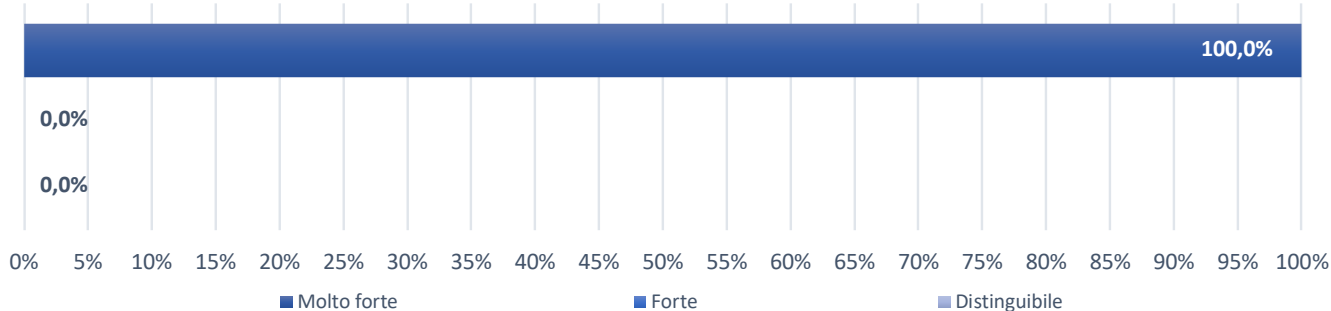
### Andamento giornaliero delle segnalazioni nell'AERCA Valle del Mela



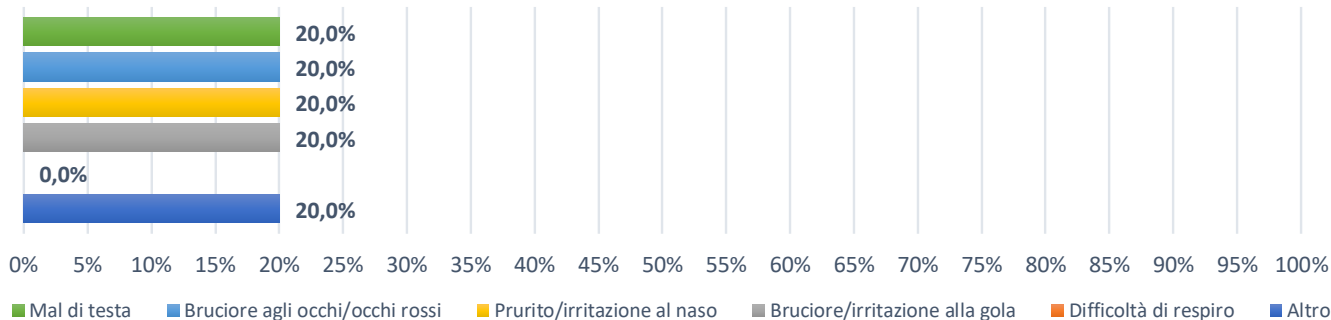
### Odore



### Intensità

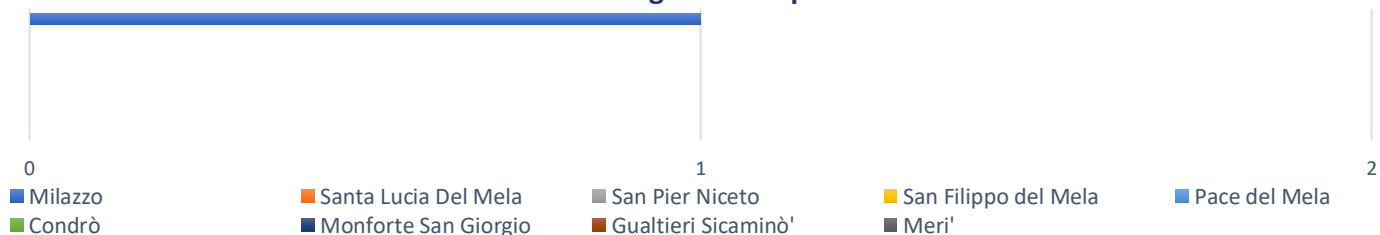


### Malesseri

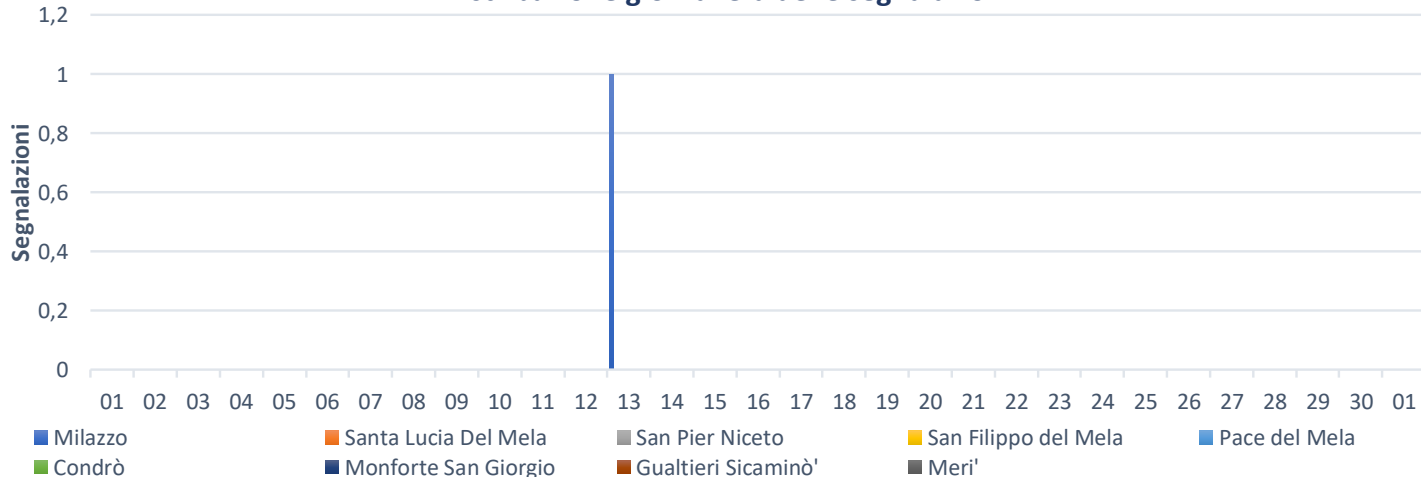


## NOSE nei comuni dell'AERCA Valle del Mela

Numero segnalazioni per comune



Distribuzione giornaliera delle segnalazioni



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

	Altro	Bruciato	Idrocarburi	Solventi	Rifiuti in fermentazione	Fognatura	Effluenti zootecnici ed agricoli	Zolfo
Milazzo			100,0%					
Santa Lucia Del Mela								
San Pier Niceto								
San Filippo del Mela								
Pace del Mela								
Condrò								
Monforte San Giorgio								
Gualtieri Sicaminò'								
Meri'								

	Molto forte	Forte	Distinguibile
Milazzo	100,0%		
Santa Lucia Del Mela			
San Pier Niceto			
San Filippo del Mela			
Pace del Mela			
Condrò			
Monforte San Giorgio			
Gualtieri Sicaminò'			
Meri'			



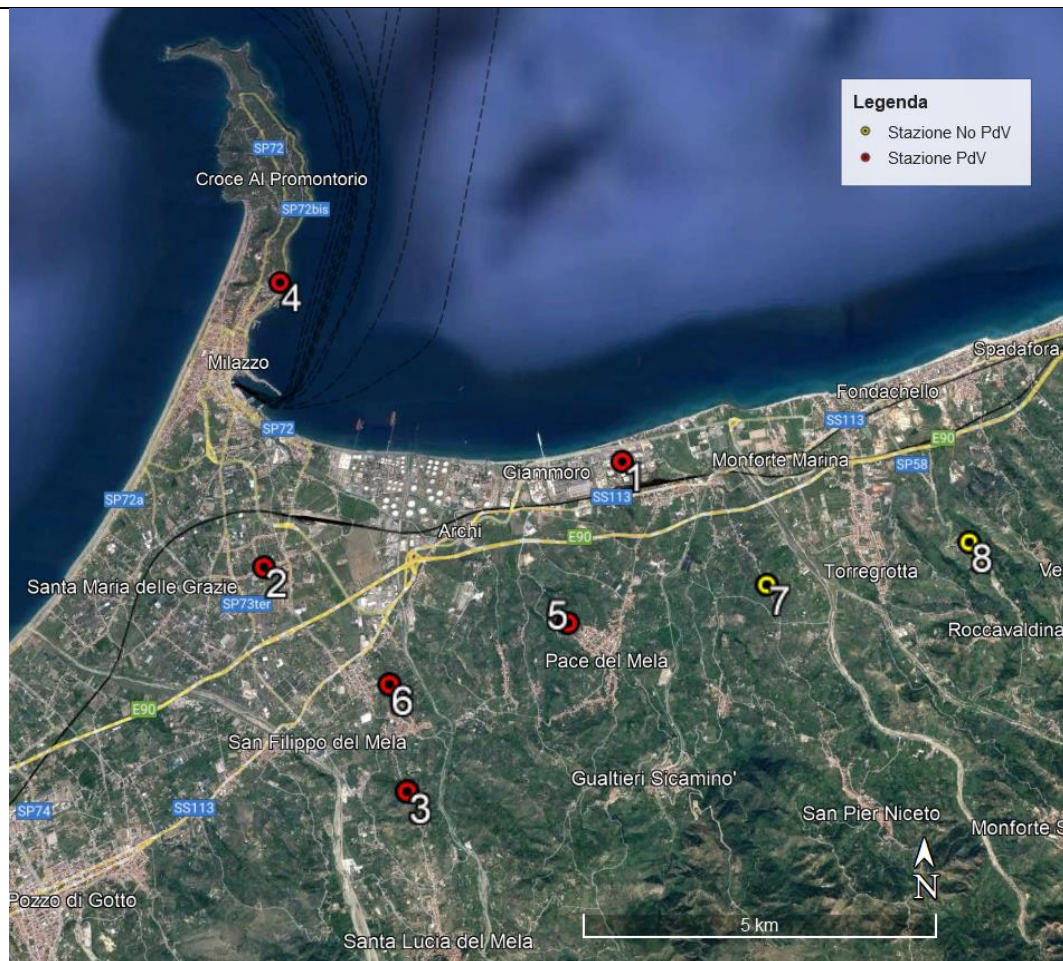
	Altro	Difficoltà di respiro	Brucciore e/o irritazione alla gola	Prurito e/o irritazione al naso	Brucciore agli occhi e/o occhi rossi	Mal di testa
Milazzo	20,0%		20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
Santa Lucia Del Mela						
San Pier Niceto						
San Filippo del Mela						
Pace del Mela						
Condrò						
Monforte San Giorgio						
Gualtieri Sicaminò'						
Meri'						



## 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 correlazioni con le molestie olfattive si analizzano in particolare i dati di monitoraggio relativi al benzene ed ai NMHC.

Si ricorda che le concentrazioni acquisite dalla strumentazione presente nelle stazioni QA sono da riferirsi all'ora solare. Le concentrazioni medie orarie e di picco sono da considerarsi acquisite durante l'ora precedente.



	PdV	Gestione	PM10	PM2,5	NOX	SO2	O3	CO	NMHC	BTEX	METEO
1 Pace del Mela	Si	ARPA Sicilia	●		●	●			●	●	●
2 Milazzo Termica	Si	ARPA Sicilia	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3 Santa Lucia del Mela	Si	ARPA Sicilia	●		●	●			●		●
4 A2A - Milazzo	Si	ARPA Sicilia	●	●	●	●	●	●		●	
5 A2A - Pace del Mela	Si	ARPA Sicilia	●	●	●	●	●	●		●	
6 A2A - S. Filippo del Mela	Si	ARPA Sicilia	●	●	●	●	●	●		●	
7 A2A - S. Pier Nice	No	ARPA Sicilia	●	●	●	●	●	●			
8 A2A - Valdina	No	ARPA Sicilia	●	●	●	●	●	●			

\* Tipologia di stazione in relazione alla zona: U = Urbana, S = Suburbana, R = Rurale

Tipologia di stazione in relazione alle fonti emittenti prevalenti: F = Fondo NCA = Near City Allocated

### Valori di riferimento

Inquinante	Valore Limite/Obiettivo	Periodo di mediazione	Riferimento normativo D.L. 155/2010
<b>Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>)</b>	Valore limite protezione salute umana, da non superare più di 18 volte per anno civile <b>200</b> µg/m <sup>3</sup>	1 ora	Allegato XI
	Valore limite protezione salute umana <b>40</b> µg/m <sup>3</sup>	Anno civile	Allegato XI
	Soglia di allarme <b>400</b> µg/m <sup>3</sup>	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	Allegato XII
<b>Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>)</b>	Valore limite protezione salute umana da non superare più di 24 volte per anno civile <b>350</b> µg/m <sup>3</sup>	1 ora	Allegato XI
	Valore limite protezione salute umana da non superare più di 3 volte per anno civile, <b>125</b> µg/m <sup>3</sup>	24 ore	Allegato XI
	Soglia di allarme, <b>500</b> µg/m <sup>3</sup>	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	Allegato XII
<b>Benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)</b>	Valore limite protezione salute umana, <b>5</b> µg/m <sup>3</sup>	Anno civile	Allegato XI

- ✓ 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<sup>3</sup>, 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<sup>3</sup>, 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 dei 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<sup>3</sup>
- Allarme > 700 µg/m<sup>3</sup>
- Emergenza > 1000 µg/m<sup>3</sup>

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 produzione di emissioni diffuse.

- ✓ Per il **benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)** 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<sup>3</sup>, pertanto si utilizza tale concentrazione come utile riferimento, per individuare eventi degni di approfondimento.

- ✓ Il DDUS n. 19 del 05.09.2006 individua inoltre delle soglie anche per il **biossido di zolfo** e il **biossido di azoto**, in particolare le soglie sono:

- Preallarme > 150 µg/m<sup>3</sup> per SO<sub>2</sub>; 200 µg/m<sup>3</sup> per NO<sub>2</sub>
- Allarme > 225 µg/m<sup>3</sup> per SO<sub>2</sub>; 250 µg/m<sup>3</sup> per NO<sub>2</sub>
- Emergenza > 350 µg/m<sup>3</sup> per SO<sub>2</sub>; 300 µg/m<sup>3</sup> per NO<sub>2</sub>

### Superamenti Valori di riferimento

**Nel mese presso la stazione Pace del Mela si sono registrati 20 superamenti della soglia oraria di 200 µg/m<sup>3</sup> di NMHC, nella stazione Santa Lucia del Mela sono stati registrati 3 superamenti e 22 nella stazione Milazzo - Termica.**

NMHC	Pace del Mela		N° superamenti soglia 200 µg/m <sup>3</sup>
	Data	Concentrazione max oraria	
	12/04/2024 09:00	510 µg/m <sup>3</sup>	20
	Santa Lucia del Mela		N° superamenti soglia 200 µg/m <sup>3</sup>
	Data	Concentrazione max oraria	
	05/04/2024 09:00	1327 µg/m <sup>3</sup>	3
	Termica Milazzo		N° superamenti soglia 200 µg/m <sup>3</sup>
	Data	Concentrazione max oraria	
	15/04/2024 18:00	382 µg/m <sup>3</sup>	22

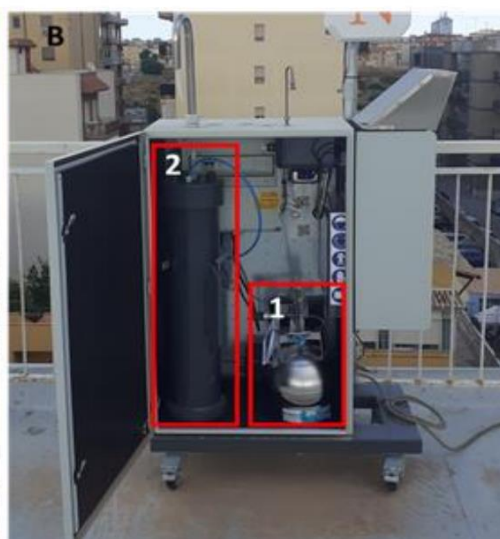
**Per il Benzene non è stata superata nel mese la soglia di riferimento.**

**Per l'SO<sub>2</sub> e l'NO<sub>2</sub> nel mese non è mai stata superata alcuna soglia o valore limite di riferimento.**

Ore 02:03

## Campionatori automatici nell'AERCA Valle del Mela

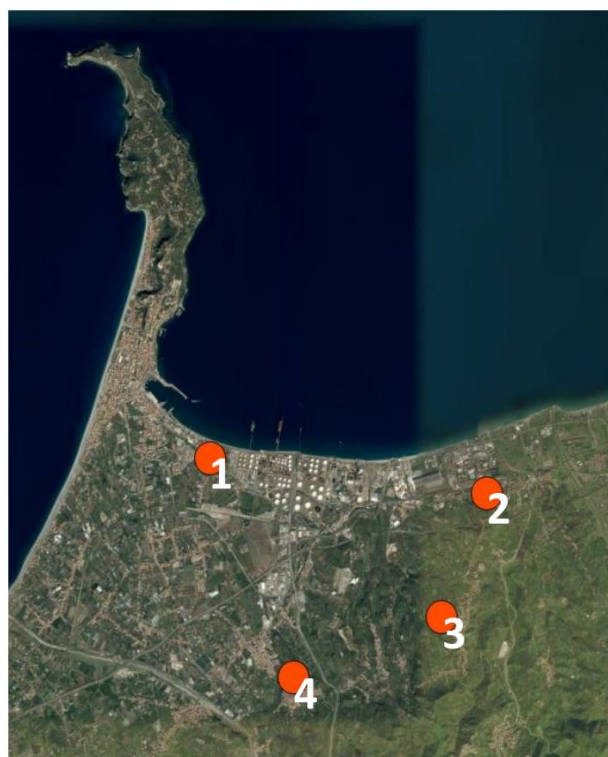
Nell'AERCA Valle del Mela, nell'ambito del progetto NOSE sono stati installati 4 sistemi di campionamento automatico delle emissioni odorigene, di cui uno non è operativo perché l'Istituto Comprensivo "San Filippo del Mela", non ha ancora presentato la dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico dell'Istituto, ai sensi del DM 37/08, né 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 APRILE 2024 è pervenuta alla webApp NOSE una sola segnalazione il 13 aprile dal comune di Milazzo, identificata come idrocarburi.

L'analisi dei dati di qualità dell'aria ha evidenziato presso la stazione Pace del Mela 20 superamenti della soglia oraria di 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  di NMHC, 3 superamenti nella stazione Santa Lucia del mela e 22 superamenti nella stazione Milazzo - Termica.

La concentrazione media oraria più elevata di NMHC è stata registrata nella stazione Santa Lucia del Mela, con un valore pari a 1327  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  alle ore 9:00 del 5 aprile.

Per il Benzene non è stata superata la soglia di riferimento, inoltre per l' $\text{SO}_2$  e l' $\text{NO}_2$  non è stata superata alcuna soglia o valore limite di riferimento.

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

**ARPA Sicilia ringrazia tutti i cittadini che collaborano con NOSE!**