AGOSTO 2021

REDAZIONE A CURA DI: ARPA Sicilia in collaborazione con



Istituto di Scienze ISAC dell'Atmosfera e del Clima







MENSILE PERIODICO DI AGGIORNAMENTO





IL BOLLETTINO

STRUMENTI



SISTEMA DI SEGNALAZIONE EMISSIONI **ODORIGENE**

MILAZZO, SANTA LUCIA DEL MELA, SAN PIER NICETO, SAN FILIPPO DEL MELA CONDRO', MONFORTE SAN GIORGIO, GUALTIERI SICAMINO', MERI'

AGGIORNAMENTO MENSILE

AERCA VALLE DEL MELA











NOSE - NETWORK FOR ODOUR SENSITIVITY SISTEMA DI SEGNALAZIONE EMISSIONI ODORIGENE MILAZZO, S.F. DEL MELA, S.P.NICETO, PACE DEL MELA, CONDRO' MONFORTE S.G., G. SICAMINO', MERI'

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), ha l'obiettivo di raccogliere importanti informazioni sulle molestie olfattive di sovente avvertite nei comuni ricadenti nella zone AERCA della Sicilia e nella Macro Area di Catania. L'obiettivo è quello di comprendere le cause responsabili delle interferenze odorigene segnalate dai cittadini. La logica su cui si basa il NOSE è la Citizen Science, o scienza partecipata, la quale si fonda sul coinvolgimento attivo dei cittadini nella raccolta, analisi e interpretazione di dati a fini scientifici. Affinchè il progetto possa avere successo è essenziale il contributo attivo di ciascun cittadino nel segnalare prontamente al NOSE la distinta percepizione di ogni specifica molestia olfattiva.

SOMMARIO

IL BOLLETTINO

NOSE: come funziona e come aderire?
NOSE. come junziona e come adenire:
STRUMENTI
O I I COLLETTI
STROTIENT
Parliamo della sacca in Nalophan™

NOTIZIE

Evento fumi raffineria di Milazzo









INFRASTRUTTURA

Le molestie olfattive costituiscono, da tempo, un evidente impatto nelle aree industriali gravate da un consistente carico antropico. Nelle Aree ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale (AERCA) presenti nella Regione siciliana ARPA Sicilia, in collaborazione con l'ISAC-CNR, ha messo a punto un progetto di ricerca il cui acronimo è "NOSE" il quale è volto ad identificare l'origine delle sorgenti olfattive.

NOSE utilizza una Web App che consente ai cittadini di segnalare in tempo reale ed in modalità anonima e georeferenziata i miasmi avveriti sul territorio ed, in particolare, quelli originati nelle AERCA siciliane.

Il cittadino può registrarsi sul sito https://nose-cnr.arpa.sicilia.it/ (tramite smartphone, pc o tablet) e segnalare il tipo di odore percepito, la sua intensità, i malesseri fisici eventualmente avvertiti, ed inserire un eventuale libero commento.

I dati aggregati per Comune sono resi disponibili e visualizzabili sulla App stessa, in tempo reale.



Ad oggi le aree interessate dalla sperimentazione del NOSE sono quelle delle AERCA di Siracusa (Augusta, Floridia, Melilli, Priolo, Siracusa, Solarino) e dell'AERCA della Valle del Mela (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, che, pur non ricadendo nell'AERCA sono in una ubicazione limitrofa al suo perimetro). L'area coperta dal NOSE comprende, inoltre, Catania con alcuni comuni vicinori guali Belpasso, Misterbianco, Motta S.Anastasia, Lentini e Carlentini.

Chi cura il progetto di ricerca

2021-04-17

Il progetto è sviluppato da ARPA Sicilia in collaborazione con l'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-ISAC) con finalità operative e di ricerca.

Le fasi

Dopo una prima fase iniziale di messa a punto del progetto ARPA Sicilia installerà, entro il 2021, alcuni campionatori attivabili automaticamente allo scattare degli Alert.









INFRASTRUTTURA

Ho segnalato al NOSE: adesso che succede?

Raggiunto un certo numero di segnalazioni (Alert), ARPA Sicilia procede al prelievo di campioni di aria ambiente che saranno analizzati in laboratorio.

Inoltre, ove possibile, procede ad un immediato controllo dei dati registrati dalle stazioni della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria, per verificare se si manifestano apprezzabili oscillazioni nei valori dei parametri monitorati.





Il NOSE aiuta a trovare l'origine degli odori

Il progetto prevede, inoltre, l'analisi numerica e la messa a punto della attività modellistica integrata volta a "tracciare" le masse d'aria caratterizzate dagli odori in precedenza segnalati: il modello, messo a punto dal CNR-ISAC, descrive il percorso a ritroso compiuto dalle masse d'aria contenenti le specie odorigene, partendo dall'area geolocalizzata identificata dal NOSE come oggetto del miasma segnalato dai cittadini, al fine di identificare le potenziali aree sorgenti

Questo metodo, insieme ai dati monitorati dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria, fconsente ad ARPA Sicilia di indirizzare i controlli sul territorio.

Come aderire al NOSE

L'App NOSE è disponibile all'indirizzo **https://nose-cnr.arpa.sicilia.it/** e può essere installata oppure utilizzata direttamente tramite il browser del proprio device (smartphone, pc, tablet).

Nella prima schermata all'utente si richiede il login. Se non si dispone dei dati di accesso sarà indispensabile creare un account cliccando sulla scritta "Registra un nuovo account".

Per effettuare la Registrazione è necessario inserire negli opportuni campi un nome utente (anche di fantasia), il proprio numero di cellulare e una password, inoltre è necessario leggere e accettare la privacy policy.

NOTA: per anonimizzare le segnalazioni il numero di telefono non verrà registrato nel database. Dopo la registrazione viene inviato un SMS con un codice di 6 cifre, da inserire nell'App per verificare e attivare l'account.

Con l'app l'utente può segnalare la presenza di odori sgradevoli, visualizzare un report diviso per zone geografiche, verificare il numero di segnalazioni ricevute durante il giorno precedere ed il mese corrente.









IL BOLLETTINO

LE REGOLE D'INTERVENTO

Il protocollo operativo NOSE predisposto per l'AERCA della Valle del Mela fissa le regole per l'attivazione degli stati di ALERT ai quali far conseguire le attività di campo. I parametri a cui si fa riferimento per la determinazione delle soglie di ALERT sono i seguenti. Al superamento di un certo numero di segnalazioni nelle stesse ore e nello stesso comune devono essere effettuati dei campioni di aria. Si ritiene congruo prevedere che se nell'arco di 1 ora (60 minuti contigui) in uno stesso comune si registrano 15 segnalazioni o in più comuni appartenenti alla stessa area se ne registrano 30 o anche se nell'arco di 2 ore (120 minuti contigui) in uno stesso comune si registrano 25 segnalazioni o in più comuni appartenenti alla stessa area se ne registrano 50, si deve procedere con il campionamento dell'aria nei territori interessati.









ALLINIA

ALERT B

QUANDO NOSE SI AVVICINA AD UNA SOGLIA DI ALERT CHE SUCCEDE?



NOSE ha previsto lo stato di pre-Alert. Quando da un comune pervengono almeno 10 segnalazioni in 60 minuti il NOSE informa il personale di coordinamento riguardo alla situazione di pre-Alert, per predisporre l'eventuale azione sul campo.

Cosa distingue un Pre-Alert da un ALERT?

Un "pre-Alert" rappresenta una situazione di avvicinamento ad un "ALERT NOSE" poichè il numero di segnalazioni non ha ancora raggiunto la soglia definita.





C

D

В





IL BOLLETTINO DI AGOSTO

SEGNALAZIONI:	AGOSTO
MILAZZO	SI
S.L.MELA	NO
S.P.NICETO	NO
S.F.MELA	SI
PACE DEL MELA	SI
CONDRO	NO
MONFORTE S.G.	NO
G.SICAMINO	NO
MERI	NO
EVENTI DI ALERT:	A/C
MILAZZO	NO
S.L.MELA	NO
S.P.NICETO	NO
S.F.MELA	NO
PACE DEL MELA	NO
CONDRO	NO
MONFORTE S.G.	NO
G.SICAMINO	NO
MERI	NO
SOGLIE DI ALERT:	





Segnalazioni mese di AGOSTO

In base dei dati raccolti nel mese di AGOSTO sono pervenute segnalazioni da 0 Comuni. Esse si sono trasformae in ALERT in 0 Comuni. MILAZZO S.L.MELA S.P.NICETO S.F.MELA PACE DEL MELA CONDRO

Sono stati registrati:

- n°0 ALERT di tipo A;
- n°0 ALERT di tipo B;
- n°0 ALERT di tipo C;
- n°0 ALERT di tipo D;



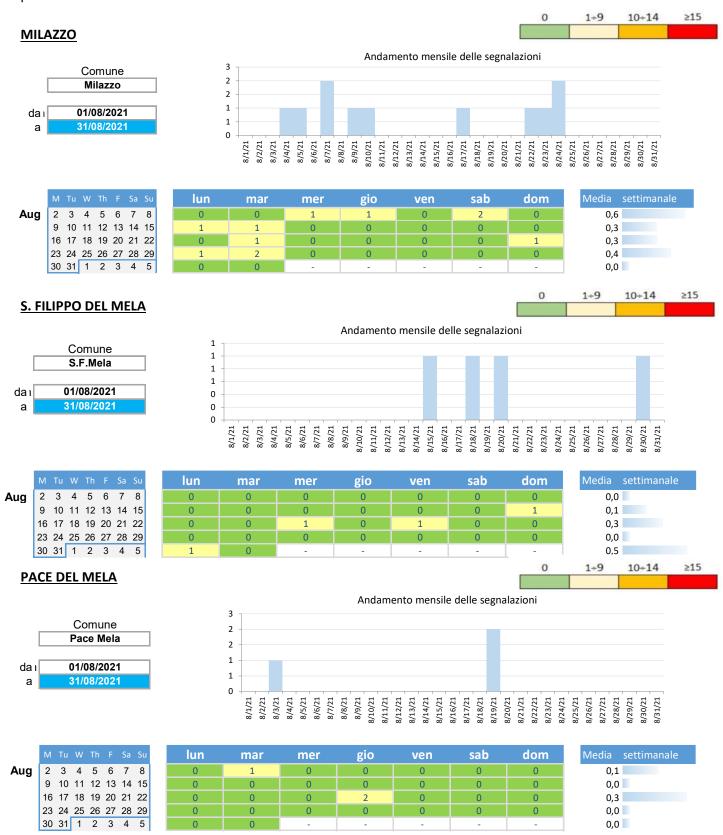








Di seguito sono rappresentati, con diverse gradazioni cromatiche, i giorni del mese con le relative segnalazioni pervenute al NOSE.



Riassumendo, per i comuni sopra riportati, l'andamento del numero massimo di segnalazioni pervenute nel mese di Agosto risulta: a MILAZZO 11, S. FILIPPO DEL MELA 4 ed infine a PACE DEL MELA 3.









I Comuni hanno avvertito nelle medesime giornate lo stesso disagio?

Effettuando una analisi comparativa tra le stesse settimane del mese e fra tutti i comuni dell'area di riferimento, è possibile mettere in risalto il grado di contemporaneità dei disturbi percepiti dalle popolazioni, qualora esistente, valutato sul giorno.

Di seguito il confronto.



Per stabilire il grado di contemporaneità ci riferiamo, convenzionalmente, al fatto che da tutti i comuni oppure solo da alcuni di essi nel corso della giornata siano pervenute, o meno, segnalazioni al NOSE. Se sono pervenute segnalazioni da tutti i comuni la contemporaneità giornaliera sarà massima (100%); se sono pervenute segnalazioni solo da alcuni comuni la contemporaneità sarà espressa come quota percentuale di quella massima. Si precisa che a seconda delle condizioni di dispersione e di trasporto del vento alcuni comuni possono non avvertire disturbi che altri avvertono distintamente.

I SETTIMANA	lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom
MILAZZO	0	0	1	1	0	2	0
S.L.MELA	0	0	0	0	0	0	0
S.P.NICETO	0	0	0	0	0	0	0
S.F.MELA	0	0	0	0	0	0	0
PACE MELA	0	1	0	0	0	0	0
CONDRO	0	0	0	0	0	0	0
MONFORTE S.G.	0	0	0	0	0	0	0
G. SICAMINO	0	0	0	0	0	0	0
MERI	0	0	0	0	0	0	0

Con riferimento alla I settimana di AGOSTO è possibile osservare che:

il valore massimo di segnalazioni raggiunto è stato 2, e si è registrato di sabato.

II SETTIMANA	lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom
MILAZZO	1	1	0	0	0	0	0
S.L.MELA	0	0	0	0	0	0	0
S.P.NICETO	0	0	0	0	0	0	0
S.F.MELA	0	0	0	0	0	0	1
PACE MELA	0	0	0	0	0	0	0
CONDRO	0	0	0	0	0	0	0
MONFORTE S.G.	0	0	0	0	0	0	0
G. SICAMINO	0	0	0	0	0	0	0
MFRI	0	0	0	0	0	0	0

Durante la II settimana si è osservato che:

il valore massimo di segnalazioni raggiunto è stato 1, e si è registrato di lunedi, martedi e domenica.









III SETTIMANA	lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom
MILAZZO	0	1	0	0	0	0	1
S.L.MELA	0	0	0	0	0	0	0
S.P.NICETO	0	0	0	0	0	0	0
S.F.MELA	0	0	1	0	1	0	0
PACE MELA	0	0	0	2	0	0	0
CONDRO	0	0	0	0	0	0	0
MONFORTE S.G.	0	0	0	0	0	0	0
G. SICAMINO	0	0	0	0	0	0	0
MERI	0	0	0	0	0	0	0

Nella III settimana di AGOSTO risulta che:

il valore massimo di segnalazioni raggiunto è stato 2, e si è registrato giovedì.

IV/ CETTINA A NI A				. • .		a a la	de la
IV SETTIMANA	lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom
MILAZZO	1	2	0	0	0	0	0
S.L.MELA	0	0	0	0	0	0	0
S.P.NICETO	0	0	0	0	0	0	0
S.F.MELA	0	0	0	0	0	0	0
PACE MELA	0	0	0	0	0	0	0
CONDRO	0	0	0	0	0	0	0
MONFORTE S.G.	0	0	0	0	0	0	0
G. SICAMINO	0	0	0	0	0	0	0
MERI	0	0	0	0	0	0	0



L'analisi della IV settimana di AGOSTO ha evidenziato che:

il valore massimo di segnalazioni raggiunto è stato 2, e si è registrato di martedì.

V SETTIMANA	lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom
MILAZZO	0	0	-	-	-	-	-
S.L.MELA	0	0	-	-	-	-	-
S.P.NICETO	0	0	-	-	-	-	-
S.F.MELA	1	0	-	-	-	-	-
PACE MELA	0	0	-	-	-	-	-
CONDRO	0	0	-	-	-	-	-
MONFORTE S.G.	0	0	-	-	-	-	-
G. SICAMINO	0	0	-	-	-	-	-
MERI	0	0	-	-	-	-	-



Con riferimento alla V settimana di AGOSTO è possibile osservare che:

il valore massimo di segnalazioni raggiunto è stato 1, e si è registrato di lunedì.



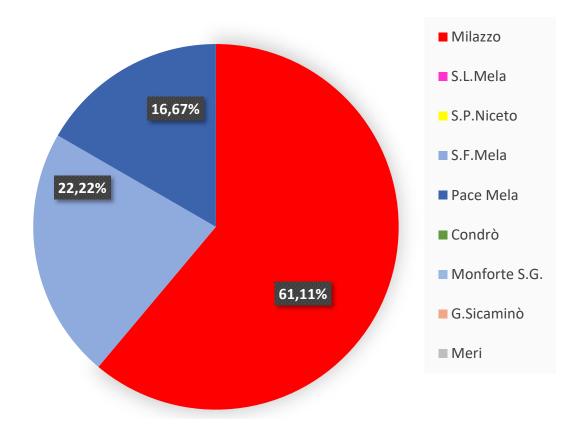






Di seguito si riporta il quadro delle origini delle segnalazioni effettuate attraverso il NOSE

SEGNALAZIONI PERVENUTE DAI COMUNI A AGOSTO









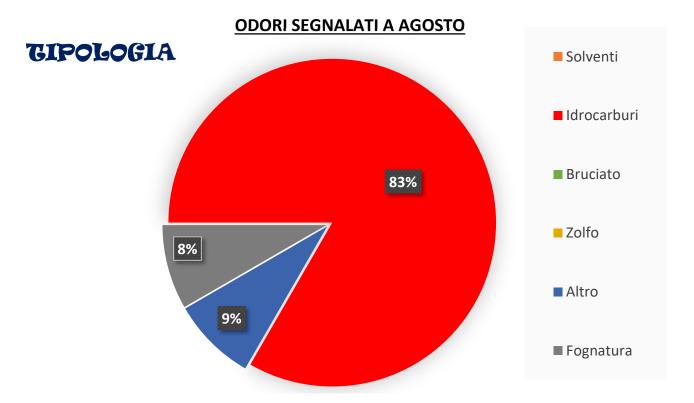




Nel mese di AGOSTO le popolazioni dei comuni ricadenti nell'AERCA della Valle del Mela hanno segnalato alcune tipologie di odori che hanno determinato particolari disturbi.

Ciascun segnalatore, accedendo al network attraverso la web-app NOSE, ha potuto segnalare più di un disturbo. Ciò è stato possibile dal momento che è ragionevole poter avvertire diversi disagi i cui effetti possono essere concomitanti (mal di testa, bruciore agli occhi, prurito al naso..).

In generale, quindi, il quadro delle segnalazioni di odore, intesità e malessere è risultato il seguente:



Tra gli odori segnali al NOSE, come è facile notare, prevale la percezione di Idrocarburi



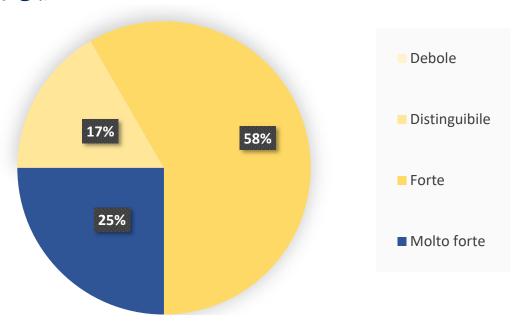






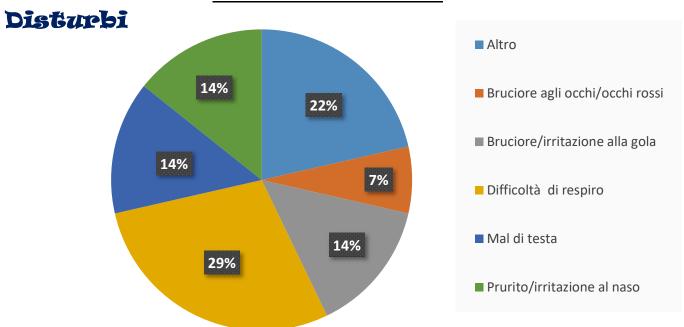
ODORI SEGNALATI A AGOSTO

INTENSITA'



Di seguito la tipologia dei disturbi avvertiti dai segnalatori.

ODORI SEGNALATI A AGOSTO











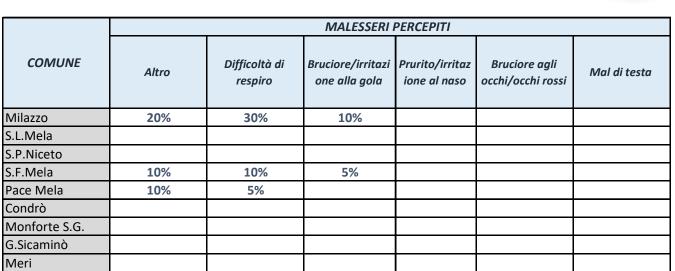
SINTESI DEGLI ODORI, INTENSITA' E MALESSERI DISTINTI PER COMUNE

La distribuzione, per comune, delle molestie odorigene rilevate nel corso del mese in esame viene esaminata nelle seguenti tabelle.

		TIPOLOGIA DI ODORI							
COMUNE	Altro	Bruciato	Idrocarburi	Solventi	Rifiuti in fermentazione	Fognatura	Effluenti zootecnici ed agricoli	Zolfo	
Milazzo			61%						
S.L.Mela									
S.P.Niceto									
S.F.Mela			11%					11%	
Pace Mela			11%			6%			
Condrò									
Monforte S.G.									
G.Sicaminò									
Meri									

Le intensità degli odori sono state valutate da ciuscuno dei segnalatori ogni qual volta effettuato il suo accesso alla web-app NOSE.

			INTENSITA'		
COMUNE	molto forte	forte	distinguibile	debole	molto debole
Milazzo	11%	39%	11%		
S.L.Mela					
S.P.Niceto					
S.F.Mela	11%	11%			
Pace Mela			17%		
Condrò					
Monforte S.G.					
G.Sicaminò					
Meri					



La tabella dei MALESSERI, invece, mostra che il più frequente dei disturbi (30%) è stato relativo al Difficoltà di respiro e che tale disturbo è stato segnalato prioritariamente dal comune di Milazzo Tale disturbo non è stato l'unico ad essere segnalato; tra i principali il 20% delle segnalazioni lamenta anche Altro ed il 10% riferisce Bruciore/irritazione alla gola.











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 agosto, nella fascia oraria diurna il vento ha spirato prevalentemente da nord (Tramontana) con una intensità di brezza leggera ed in sporadiche occasioni, con la medesima intensità, anche da nord-est e nord-ovest; in meno del 10% delle occasioni ha soffiato da sud.

Nel periodo serale/notturno in entrambe le stazioni si è manifestata una brezza serale uscente verso mare in direzione con provenienza dai settori orientali.

In generale l'intensità del vento nel mese è risultata sempre abbastanza contenuta, e mai superiore ai 3,3 m/s [brezza leggera].

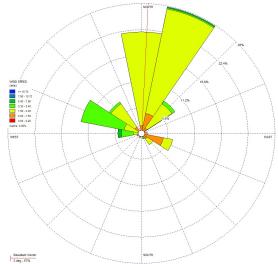




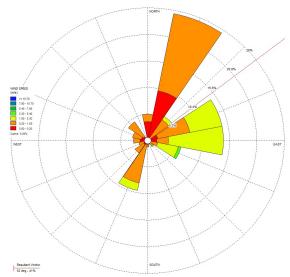








PACE DEL MELA FASCIA ORARIA 6-18



MILAZZO-TERMICA FASCIA ORARIA 6-18

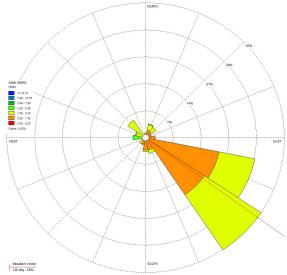




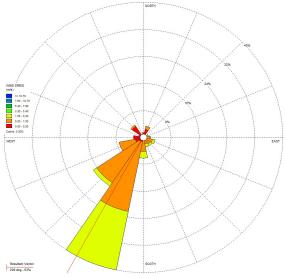








PACE DEL MELA FASCIA ORARIA 18-6



MILAZZO-TERMICA FASCIA ORARIA 18-6









CONCENTRAZIONI DI INQUINANTI - MONITORAGGIO DI QUALITA' DELL'ARIA

Sono stati analizzati i dati registrati dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio AERCA di Siracusa relativi agli inquinanti idrocarburi non metanici (NMHC), all'idrogeno solforato (H_2S) ed al Benzene (C_6H_6), particolarmente indicativi di fenomeni di cattiva qualità dell'aria e dei disturbi olfattivi.

Questi inquinanti ad eccezione del benzene, per cui il D.Lgs. 155/2010 prevede un valore limite, mediato sull'anno civile, pari a 5 µg/m3, non sono normati in aria ambiente.

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 $200~\mu g/m3$, per cui in assenza di una normativa a livello comunitario, nazionale e regionale, si utilizza cautelativamente come valore di riferimento la concentrazione oraria indicata dal DPCM pari a $200~\mu g/m3$, seppur cautelativamente non tenendo conto delle condizioni indicate dallo stesso DPCM.

Per l'idrogeno solforato, caratterizzato da una soglia olfattiva decisamente bassa, in letteratura si trovano numerosi valori definiti come soglia olfattiva: in corrispondenza di 7 μ g/m3 la quasi totalità dei soggetti esposti distingue l'odore caratteristico. Inoltre il valore guida dettato dalla Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS-WHO) per la protezione della salute è pari a 150 μ g/m3 espresso come media su 24 ore. Per tale ragione si è scelto di usare la soglia della concentrazione media oraria di 7 μ g/m3 come indicatore dei disturbi olfattivi provocati da questo contaminante sulla popolazione e la soglia150 μ g/m3, espressa come media su 24 ore, come riferimento per la protezione della salute.

Per il benzene 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/m3, pertanto si utilizza tale concentrazione come utile riferimento, per individuare eventi degni di approfondimento.







Stazione Milazzo-Termica

Di seguito si evidenziano i giorni nei quali, **in almeno una delle stazioni di monitoraggio della rete regionale di qualità dell'aria**, i valori medi orari di concentrazione degli idrocarburi non metanici (NMHC) e del benzene (C6H6) hanno superato le rispettive soglie assunte come riferimento. Per quanto attiene all'idrogeno solforato (H2S) nel mese corrente non sono stati registrati valori superiori alla soglia di 7 µg/m3









Gli Idrocarburi non metanici NMHC

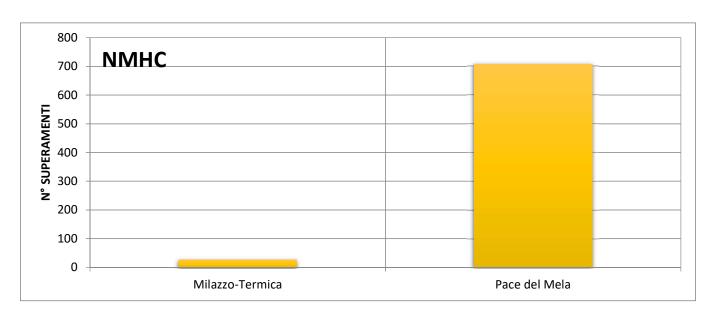
Gli idrocarburi non metanici sono idrocarburi leggeri, contenenti da 2 a 12 atomi di carbonio. Appartengono alla classe più ampia dei Composti Organici Volatili e sono precursori dell'ozono troposferico.

Gli effetti sulla salute dipendono dal tipo di idrocarburi presenti. Gli alcani presenti nelle benzine sono poco o per niente tossici. Sono tossici e/o cancerogeni buona parte degli idrocarburi aromatici. Lo stesso dicasi per i composti organo-clorurati usati come pesticidi o come base dei polimeri industriali. Gli idrocarburi non metanici hanno una spiccata tendenza a reagire, in presenza di luce, con gli ossidi d'azoto e con l'ossigeno per dare origine allo smog fotochimico.

Gli NMHC possono essere di origine naturale e antropogenica, sono tra i principali inquinanti emessi da impianti petrolchimici e raffinerie e possono essere liberati anche durante le fasi di perforazione ed estrazione del greggio.

Nelle industrie petrolchimiche, la maggior parte dei composti organici deriva da frazioni del petrolio e da pochi idrocarburi di base, quali metano, etano, propano, benzene, toluene e xilene.

SUPERAMENTI DI NMHC - DATI AGGREGATI PER IL MESE DI AGOSTO









SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA									
	AGOSTO 2021								
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela						
_		SUPER	AMENTI						
		26	708						
		valori su	videnziano i periori alla 200 μg/m3						
01/08/2021	1:00	145	320						
01/08/2021	2:00		323						
01/08/2021	4:00	40	307						
01/08/2021	5:00	37	296						
01/08/2021	6:00	52	294						
01/08/2021	7:00	39	311						
01/08/2021	8:00	47	340						
01/08/2021	9:00	72	368						
01/08/2021	10:00	107	394						
01/08/2021	11:00	131	428						
01/08/2021	12:00	108	464						
01/08/2021	13:00	227	499						
01/08/2021	14:00	222	516						
01/08/2021	15:00	288	497						
01/08/2021	16:00	272	490						
01/08/2021	17:00	45	487						
01/08/2021	18:00	86	478						
01/08/2021	19:00	69	446						
01/08/2021	20:00	60	430						
01/08/2021	21:00	50	398						
01/08/2021	22:00	50	352						
01/08/2021	23:00	46	310						
02/08/2021	0:00	44	294						
02/08/2021	1:00	38	274						
02/08/2021	2:00		276						
02/08/2021	4:00	36	277						
02/08/2021	5:00	42	279						





SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA					
	AGOST	ГО 2021			
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela		
_		SUPER	AMENTI		
		26	708		
		valori su	videnziano i periori alla 200 μg/m3		
02/08/2021	6:00	54	323		
02/08/2021	7:00	92	331		
02/08/2021	8:00	67	352		
02/08/2021	9:00	60	369		
02/08/2021	10:00	61	404		
02/08/2021	11:00	66	433		
02/08/2021	12:00	72	473		
02/08/2021	13:00	63	484		
02/08/2021	14:00	60	481		
02/08/2021	15:00	65	494		
02/08/2021	16:00	68	477		
02/08/2021	17:00	88	470		
02/08/2021	18:00	97	446		
02/08/2021	19:00	112	415		
02/08/2021	20:00	150	361		
02/08/2021	21:00	152	342		
02/08/2021	22:00	170	326		
02/08/2021	23:00	119	328		
03/08/2021	0:00	79	311		
03/08/2021	1:00	58	288		
03/08/2021	2:00		297		
03/08/2021	4:00	49	286		
03/08/2021	5:00	46	293		
03/08/2021	6:00	109	306		
03/08/2021	7:00	172	310		
03/08/2021	8:00	75	324		
03/08/2021	9:00	51	331		
03/08/2021	10:00	42	335		
03/08/2021	11:00	42	361		







SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA						
	AGOS1	TO 2021				
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela			
		SUPER	AMENTI			
		26	708			
		valori su	videnziano i periori alla 200 μg/m3			
03/08/2021	12:00	35	377			
03/08/2021	13:00	35	405			
03/08/2021	14:00	30	422			
03/08/2021	15:00	24	432			
03/08/2021	16:00	25	427			
03/08/2021	17:00	24	445			
03/08/2021	18:00	54,0	442,0			
03/08/2021	19:00	83,1	433,2			
03/08/2021	20:00	70,7	395,9			
03/08/2021	21:00	125,8	367,9			
03/08/2021	22:00	32,1	306,2			
03/08/2021	23:00	127,2	298,6			
04/08/2021	00:00	229,2	307,8			
04/08/2021	01:00	210,3	325,1			
04/08/2021	02:00		319,7			
04/08/2021	04:00	62,1	331,1			
04/08/2021	05:00	154,8	318,8			
04/08/2021	06:00	126,3	313,7			
04/08/2021	07:00	85,6	323,3			
04/08/2021	08:00	150,9	329,5			
04/08/2021	09:00	197,2	366,2			
04/08/2021 04/08/2021	10:00 11:00	122,5	400,7			
04/08/2021		157,3	427,6			
04/08/2021	12:00 13:00	116,7	468,3			
04/08/2021	14:00	133,4	475,9			
04/08/2021	15:00	43,1 53.8	479,4			
04/08/2021	16:00	53,8 60,5	486,1 262,5			
04/08/2021	17:00	149,1	311,5			







SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA			
	AGOST	ГО 2021	
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela
_		SUPER	AMENTI
		26	708
		valori su	videnziano i periori alla 200 µg/m3
04/08/2021	18:00	56,5	470,2
04/08/2021	19:00	123,5	477,6
04/08/2021	20:00	203,3	456,4
04/08/2021	21:00	49,9	388,6
04/08/2021	22:00	39,8	347,7
04/08/2021	23:00	136,4	375,4
05/08/2021	00:00	52,3	351,8
05/08/2021	01:00	34,8	303,1
05/08/2021	02:00		334,8
05/08/2021	04:00	62,4	324,4
05/08/2021	05:00	116,8	328,2
05/08/2021	06:00	109,1	341,6
05/08/2021	07:00	64,9	331,1
05/08/2021	08:00	71,4	346,4
05/08/2021	09:00	68,1	366,0
05/08/2021	10:00	69,7	400,7
05/08/2021	11:00	79,1	424,7
05/08/2021	12:00	77,6	450,1
05/08/2021	13:00	65,2	463,6
05/08/2021	14:00	74,5	436,0
05/08/2021	15:00	62,2	422,0
05/08/2021	16:00	59,7	433,7
05/08/2021	17:00	55,4	427,9
05/08/2021	18:00	54,9	426,4
05/08/2021	19:00	57,7	395,1
05/08/2021	20:00	54,9	364,1
05/08/2021	21:00	69,2	332,4
05/08/2021	22:00	52,2	337,1
05/08/2021	23:00	58,6	346,9







SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA					
	AGOSTO 2021				
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela		
_		SUPER	AMENTI		
		26	708		
		valori su	videnziano i periori alla 200 μg/m3		
06/08/2021	00:00	54,9	320,6		
06/08/2021	01:00	62,1	293,3		
06/08/2021	02:00		324,7		
06/08/2021	04:00	46,9	303,9		
06/08/2021	05:00	58,2	305,0		
06/08/2021	06:00	90,2	301,1		
06/08/2021	07:00	80,2	308,2		
06/08/2021	08:00	57,3	329,9		
06/08/2021	09:00	43,5	351,9		
06/08/2021	10:00	39,7	380,9		
06/08/2021	11:00	36,9	414,1		
06/08/2021	12:00	38,5	442,3		
06/08/2021	13:00	42,7	452,6		
06/08/2021	14:00	40,8	440,5		
06/08/2021	15:00	41,9	443,6		
06/08/2021	16:00	44,2	441,3		
06/08/2021	17:00	51,8	447,9		
06/08/2021	18:00	61,2	454,8		
06/08/2021	19:00	48,3	418,7		
06/08/2021	20:00	45,6	369,8		
06/08/2021	21:00	56,8	350,3		
06/08/2021	22:00	65,2	332,5		
06/08/2021	23:00	75,9	334,6		
07/08/2021	00:00	83,0	317,5		
07/08/2021	01:00	62,9	303,1		
07/08/2021	02:00		288,3		
07/08/2021	04:00	42,3	279,7		
07/08/2021	05:00	39,6	275,1		
07/08/2021	06:00	39,3	296,7		





SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA			
	AGOST	ГО 2021	
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela
		SUPER	AMENTI
		26	708
		valori su	videnziano i periori alla 200 µg/m3
07/08/2021	07:00	60,1	292,1
07/08/2021	08:00	82,6	304,7
07/08/2021	09:00	124,0	343,4
07/08/2021	10:00	140,1	381,3
07/08/2021	11:00	211,7	413,4
07/08/2021	12:00	162,1	447,8
07/08/2021	13:00	148,5	458,5
07/08/2021	14:00	227,7	467,0
07/08/2021	15:00	49,4	464,0
07/08/2021	16:00	97,9	459,3
07/08/2021	17:00	201,2	453,8
07/08/2021	18:00	118,4	433,6
07/08/2021	19:00	139,9	419,5
07/08/2021	20:00	235,9	388,8
07/08/2021	21:00	206,3	381,2
07/08/2021	22:00	41,8	348,6
07/08/2021	23:00	36,8	334,0
08/08/2021	00:00	39,1	378,1
08/08/2021	01:00	41,9	350,0
08/08/2021	02:00		343,5
08/08/2021	04:00	41,9	316,5
08/08/2021	05:00	69,3	306,1
08/08/2021	06:00	41,8	297,1
08/08/2021	07:00	39,8	299,6
08/08/2021	08:00	158,4	345,4
08/08/2021	09:00	122,3	352,3
08/08/2021	10:00	56,1	392,0
08/08/2021	11:00	41,3	424,3
08/08/2021	12:00	42,5	461,0





SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA					
	AGOSTO 2021				
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela		
_		SUPER	AMENTI		
		26	708		
		valori su	videnziano i periori alla 200 μg/m3		
08/08/2021	13:00	39,8	483,5		
08/08/2021	14:00	40,2	491,4		
08/08/2021	15:00	46,3	485,5		
08/08/2021	16:00	52,5	456,4		
08/08/2021	17:00	51,6	445,5		
08/08/2021	18:00	45,1	441,3		
08/08/2021	19:00	67,6	419,9		
08/08/2021	20:00	87,9	381,8		
08/08/2021	21:00	118,6	368,6		
08/08/2021	22:00	136,2	331,1		
08/08/2021	23:00	44,5	279,1		
09/08/2021	00:00	40,8	272,4		
09/08/2021	01:00	68,0	285,3		
09/08/2021	02:00		302,0		
09/08/2021	04:00	47,8	276,5		
09/08/2021	05:00	46,6	286,7		
09/08/2021	06:00	40,1	279,0		
09/08/2021	07:00	70,4	287,2		
09/08/2021	08:00	63,5	410,8		
09/08/2021	09:00	53,3	387,8		
09/08/2021	10:00	87,9	409,9		
09/08/2021	11:00	51,2	437,7		
09/08/2021	12:00	74,2	459,2		
09/08/2021	13:00	59,6	478,7		
09/08/2021	14:00	126,2	491,1		
09/08/2021	15:00	201,3	485,7		
09/08/2021	16:00	201,0	474,3		
09/08/2021	17:00	133,7	511,2		
09/08/2021	18:00	190,8	457,3		







SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA			
	AGOS1	ГО 2021	
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela
_		SUPER	AMENTI
		26	708
		valori su	videnziano i periori alla 200 µg/m3
09/08/2021	19:00	260,3	430,8
09/08/2021	20:00	118,7	550,0
09/08/2021	21:00	251,2	498,9
09/08/2021	22:00	245,9	398,2
09/08/2021	23:00	218,7	355,7
10/08/2021	00:00	83,8	331,6
10/08/2021	01:00	63,5	319,8
10/08/2021	03:00	52,8	
10/08/2021	04:00	73,2	296,2
10/08/2021	05:00	86,6	294,4
10/08/2021	06:00	63,2	302,2
10/08/2021	07:00	59,0	275,3
10/08/2021	08:00	96,5	323,5
10/08/2021	09:00	187,0	375,3
10/08/2021 10/08/2021	10:00 11:00	280,6	424,9
10/08/2021	12:00	208,4	464,5
10/08/2021	13:00	80,1	472,3
10/08/2021	14:00	139,5 178,0	463,6 477.9
10/08/2021	15:00	150,2	477,9 484,3
10/08/2021	16:00	242,6	462,3
10/08/2021	17:00	157,5	451,7
10/08/2021	18:00	126,2	434,4
10/08/2021	19:00	276,7	425,8
10/08/2021	20:00	264,7	420,6
10/08/2021	21:00	247,1	399,6
10/08/2021	22:00	39,7	361,2
10/08/2021	23:00	96,1	338,6
11/08/2021	00:00	62,9	303,2





SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA			
	AGOS1	ГО 2021	
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela
		SUPER	AMENTI
		26	708
		valori su	videnziano i periori alla 200 μg/m3
11/08/2021	01:00	39,3	292,9
11/08/2021	03:00	48,5	
11/08/2021	04:00	88,9	306,7
11/08/2021	05:00	41,8	310,0
11/08/2021	06:00	43,1	309,9
11/08/2021	07:00	66,3	337,7
11/08/2021	08:00	48,3	369,8
11/08/2021	09:00	71,3	663,3
11/08/2021	10:00	92,8	525,2
11/08/2021	11:00	45,0	527,0
11/08/2021	12:00	44,4	530,2
11/08/2021	13:00	54,5	498,3
11/08/2021	14:00	48,9	482,9
11/08/2021 11/08/2021	15:00 16:00	49,2	465,1
11/08/2021	17:00	61,4	472,3
11/08/2021	18:00	65,1	443,4
11/08/2021	19:00	61,0 74,1	438,1
11/08/2021	20:00	104,8	419,9 417,9
11/08/2021	21:00	120,6	371,4
11/08/2021	22:00	68,6	348,7
11/08/2021	23:00	95,4	330,6
12/08/2021	00:00	100,6	329,2
12/08/2021	01:00	73,1	328,7
12/08/2021	02:00		303,5
12/08/2021	04:00	48,9	292,7
12/08/2021	05:00	49,2	299,5
12/08/2021	06:00	49,6	293,8
12/08/2021	07:00	52,4	319,6







SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA			
	AGOST	ГО 2021	
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela
_		SUPER	AMENTI
		26	708
		valori su	videnziano i periori alla 200 μg/m3
12/08/2021	08:00	56,3	246,0
12/08/2021	09:00	62,1	313,6
12/08/2021	10:00	77,1	396,6
12/08/2021	11:00	92,2	459,5
12/08/2021	12:00	65,4	483,8
12/08/2021	13:00	70,4	497,5
12/08/2021	15:00	65,5	366,8
12/08/2021	16:00	54,5	444,8
12/08/2021	17:00	70,8	467,8
12/08/2021	18:00	78,5	459,1
12/08/2021	19:00	62,0	437,2
12/08/2021	20:00	93,0	411,8
12/08/2021 12/08/2021	21:00	197,8	392,6
12/08/2021	22:00	173,6	349,8
13/08/2021	00:00	50,6	326,2
13/08/2021	01:00	48,8	317,2
13/08/2021	02:00	52,7	291,9
13/08/2021	04:00	45,2	296,2 281,9
13/08/2021	05:00	33,2	279,8
13/08/2021	06:00	29,9	271,8
13/08/2021	07:00	32,5	288,8
13/08/2021	08:00	72,2	326,7
13/08/2021	09:00	178,7	360,9
13/08/2021	10:00	88,4	417,6
13/08/2021	11:00	64,0	436,4
13/08/2021	12:00	61,3	475,0
13/08/2021	13:00	54,1	477,2
13/08/2021	14:00	37,2	479,9





SUPERAMENTI 26 708 13/08/2021 15:00 49,4 477,0 13/08/2021 16:00 57,0 470,1 13/08/2021 19:00 148,9 431,6 13/08/2021 20:00 211,4 394,8 13/08/2021 21:00 198,0 370,4 13/08/2021 22:00 113,3 332,0 13/08/2021 22:00 113,3 332,0 13/08/2021 22:00 113,3 332,0 13/08/2021 22:00 113,3 332,0 13/08/2021 22:00 113,3 332,0 13/08/2021 22:00 113,3 332,0 13/08/2021 22:00 113,3 332,0 13/08/2021 22:00 113,3 332,0 13/08/2021 23:00 102,1 302,3 14/08/2021 00:00 41,4 291,8 14/08/2021 00:00 41,4 291,8 14/08/2021 00:00 41,3 292,9 14/08/2021 00:00 41,3 292,9 14/08/2021 00:00 43,6 307,7 14/08/2021 00:00 44,5 333,0 14/08/2021 00:00 47,8 369,1 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 12:00 49,2 476,1 14/08/2021 12:00 49,2 476,1 14/08/2021 12:00 49,2 476,1 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 15:00 62,5	SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA			
SUPERAMENTI 26 708 Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 μg/m3 13/08/2021 15:00 49,4 477,0 13/08/2021 16:00 57,0 470,1 13/08/2021 17:00 71,7 466,5 13/08/2021 18:00 116,9 447,9 13/08/2021 19:00 148,9 431,6 13/08/2021 20:00 211,4 394,8 13/08/2021 21:00 198,0 370,4 13/08/2021 22:00 113,3 332,0 13/08/2021 22:00 113,3 332,0 13/08/2021 23:00 102,1 302,3 14/08/2021 00:00 41,4 291,8 14/08/2021 01:00 36,9 271,8 14/08/2021 04:00 41,3 292,9 14/08/2021 05:00 39,4 271,2 14/08/2021 06:00 38,5 274,9 14/08/2021 07:00 43,6 307,7 14/08/2021 09:00 47,8 369,1 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 12:00 49,2 476,1 14/08/2021 13:00 52,1 487,6 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 15:00 59,2 467,1 14/08/2021 18:00 65,9 447,3 14/08/2021 19:00 99,1 419,8		AGOST	ГО 2021	
SUPERAMENTI 26 708 Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 μg/m3 13/08/2021 15:00 49,4 477,0 13/08/2021 16:00 57,0 470,1 13/08/2021 17:00 71,7 466,5 13/08/2021 19:00 148,9 431,6 13/08/2021 20:00 211,4 394,8 13/08/2021 21:00 198,0 370,4 13/08/2021 22:00 113,3 332,0 13/08/2021 22:00 113,3 332,0 13/08/2021 23:00 102,1 302,3 14/08/2021 00:00 41,4 291,8 14/08/2021 02:00 284,7 14/08/2021 04:00 41,3 292,9 14/08/2021 05:00 39,4 271,2 14/08/2021 07:00 43,6 307,7 14/08/2021 07:00 43,6 307,7 14/08/2021 09:00 47,8 369,1 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 12:00 49,2 476,1 14/08/2021 13:00 52,5 450,1 14/08/2021 15:00 62,5 433,7 14/08/2021 15:00 62,5 433,7 14/08/2021 15:00 62,5 433,7 14/08/2021 15:00 62,5 433,7 14/08/2021 15:00 62,5 433,7 14/08/2021 15:00 62,5 433,7 14/08/2021 15:00 62,5 433,7 14/08/2021 15:00 62,5 433,7 14/08/2021 15:00 62,5 433,7 14/08/2021 15:00 59,2 467,1 14/08/2021 18:00 65,9 447,3 14/08/2021 19:00 99,1 419,8				
SUPERAMENTI 26 708 Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 μg/m3 13/08/2021 15:00 49,4 477,0 13/08/2021 16:00 57,0 470,1 13/08/2021 17:00 71,7 466,5 13/08/2021 18:00 116,9 447,9 13/08/2021 19:00 148,9 431,6 13/08/2021 20:00 211,4 394,8 13/08/2021 21:00 198,0 370,4 13/08/2021 22:00 113,3 332,0 13/08/2021 23:00 102,1 302,3 14/08/2021 20:00 41,4 291,8 14/08/2021 01:00 36,9 271,8 14/08/2021 02:00 284,7 14/08/2021 05:00 39,4 271,2 14/08/2021 05:00 38,5 274,9 14/08/2021 07:00 43,6 307,7 14/08/2021 08:00 44,5 333,0 14/08/2021 09:00 47,8 369,1 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 12:00 49,2 476,1 14/08/2021 13:00 52,1 487,6 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 15:00 58,2 462,6 14/08/2021 19:00 99,1 419,8 14/08/2021 19:00 10.00 10.00 10.00	ata)ra	Milazzo-Termica	del
Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 μg/m3 13/08/2021 15:00 49,4 477,0 13/08/2021 16:00 57,0 470,1 13/08/2021 17:00 71,7 466,5 13/08/2021 18:00 116,9 447,9 13/08/2021 19:00 148,9 431,6 13/08/2021 20:00 211,4 394,8 13/08/2021 21:00 198,0 370,4 13/08/2021 22:00 113,3 332,0 13/08/2021 23:00 102,1 302,3 14/08/2021 00:00 41,4 291,8 14/08/2021 01:00 36,9 271,8 14/08/2021 02:00 284,7 14/08/2021 04:00 41,3 292,9 14/08/2021 05:00 39,4 271,2 14/08/2021 06:00 38,5 274,9 14/08/2021 07:00 43,6 307,7 14/08/2021 09:00 47,8 369,1 14/08/2021 10:00 55,2 413,0			SUPER	AMENTI
valori superiori alla soglia di 200 μg/m3 13/08/2021 15:00 49,4 477,0 13/08/2021 16:00 57,0 470,1 13/08/2021 17:00 71,7 466,5 13/08/2021 18:00 116,9 447,9 13/08/2021 19:00 148,9 431,6 13/08/2021 20:00 211,4 394,8 13/08/2021 21:00 198,0 370,4 13/08/2021 22:00 113,3 332,0 13/08/2021 23:00 102,1 302,3 14/08/2021 00:00 41,4 291,8 14/08/2021 01:00 36,9 271,8 14/08/2021 02:00 284,7 14/08/2021 05:00 39,4 271,2 14/08/2021 05:00 39,4 271,2 14/08/2021 07:00 43,6 307,7 14/08/2021 09:00 47,8 369,1 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08			26	708
13/08/2021 16:00 57,0 470,1 13/08/2021 17:00 71,7 466,5 13/08/2021 18:00 116,9 447,9 13/08/2021 19:00 148,9 431,6 13/08/2021 20:00 211,4 394,8 13/08/2021 21:00 198,0 370,4 13/08/2021 22:00 113,3 332,0 13/08/2021 23:00 102,1 302,3 14/08/2021 00:00 41,4 291,8 14/08/2021 01:00 36,9 271,8 14/08/2021 02:00 284,7 14/08/2021 05:00 39,4 271,2 14/08/2021 05:00 38,5 274,9 14/08/2021 07:00 43,6 307,7 14/08/2021 09:00 47,8 369,1 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 10:00 52,5 450,1 14/08/2021 13:00 52,1 487,6			valori su	periori alla
13/08/2021 16:00 57,0 470,1 13/08/2021 17:00 71,7 466,5 13/08/2021 18:00 116,9 447,9 13/08/2021 19:00 148,9 431,6 13/08/2021 20:00 211,4 394,8 13/08/2021 21:00 198,0 370,4 13/08/2021 22:00 113,3 332,0 13/08/2021 23:00 102,1 302,3 14/08/2021 00:00 41,4 291,8 14/08/2021 01:00 36,9 271,8 14/08/2021 02:00 284,7 14/08/2021 04:00 41,3 292,9 14/08/2021 05:00 39,4 271,2 14/08/2021 06:00 38,5 274,9 14/08/2021 07:00 43,6 307,7 14/08/2021 08:00 47,8 369,1 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 10:00 52,5 450,1	13/08/2021	15:00	49,4	477,0
13/08/2021 18:00 116,9 447,9 13/08/2021 19:00 148,9 431,6 13/08/2021 20:00 211,4 394,8 13/08/2021 21:00 198,0 370,4 13/08/2021 22:00 113,3 332,0 13/08/2021 23:00 102,1 302,3 14/08/2021 00:00 41,4 291,8 14/08/2021 01:00 36,9 271,8 14/08/2021 02:00 284,7 14/08/2021 04:00 41,3 292,9 14/08/2021 05:00 39,4 271,2 14/08/2021 06:00 38,5 274,9 14/08/2021 07:00 43,6 307,7 14/08/2021 09:00 47,8 369,1 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 11:00 52,5 450,1 14/08/2021 12:00 49,2 476,1 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 15:00 62,5 483,7	13/08/2021	16:00	57,0	
13/08/2021 19:00 148,9 431,6 13/08/2021 20:00 211,4 394,8 13/08/2021 21:00 198,0 370,4 13/08/2021 22:00 113,3 332,0 13/08/2021 23:00 102,1 302,3 14/08/2021 00:00 41,4 291,8 14/08/2021 01:00 36,9 271,8 14/08/2021 02:00 284,7 14/08/2021 04:00 41,3 292,9 14/08/2021 05:00 39,4 271,2 14/08/2021 06:00 38,5 274,9 14/08/2021 07:00 43,6 307,7 14/08/2021 08:00 44,5 333,0 14/08/2021 09:00 47,8 369,1 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 11:00 52,5 450,1 14/08/2021 13:00 52,1 487,6 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 16:00 58,2 462,6 <	13/08/2021	17:00	71,7	466,5
13/08/2021 20:00 211,4 394,8 13/08/2021 21:00 198,0 370,4 13/08/2021 22:00 113,3 332,0 13/08/2021 23:00 102,1 302,3 14/08/2021 00:00 41,4 291,8 14/08/2021 01:00 36,9 271,8 14/08/2021 02:00 284,7 14/08/2021 04:00 41,3 292,9 14/08/2021 05:00 39,4 271,2 14/08/2021 06:00 38,5 274,9 14/08/2021 07:00 43,6 307,7 14/08/2021 08:00 44,5 333,0 14/08/2021 09:00 47,8 369,1 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 11:00 52,5 450,1 14/08/2021 13:00 52,1 487,6 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 16:00 58,2 462,6 14/08/2021 18:00 65,9 447,3 <t< td=""><td>13/08/2021</td><td>18:00</td><td>116,9</td><td>447,9</td></t<>	13/08/2021	18:00	116,9	447,9
13/08/2021 21:00 198,0 370,4 13/08/2021 22:00 113,3 332,0 13/08/2021 23:00 102,1 302,3 14/08/2021 00:00 41,4 291,8 14/08/2021 01:00 36,9 271,8 14/08/2021 02:00 284,7 14/08/2021 04:00 41,3 292,9 14/08/2021 05:00 39,4 271,2 14/08/2021 06:00 38,5 274,9 14/08/2021 07:00 43,6 307,7 14/08/2021 09:00 47,8 369,1 14/08/2021 09:00 47,8 369,1 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 11:00 52,5 450,1 14/08/2021 13:00 52,1 487,6 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 16:00 58,2 462,6 14/08/2021 18:00 65,9 447,3 14/08/2021 19:00 99,1 419,8 <td>13/08/2021</td> <td>19:00</td> <td>148,9</td> <td>431,6</td>	13/08/2021	19:00	148,9	431,6
13/08/2021 22:00 113,3 332,0 13/08/2021 23:00 102,1 302,3 14/08/2021 00:00 41,4 291,8 14/08/2021 01:00 36,9 271,8 14/08/2021 02:00 284,7 14/08/2021 04:00 41,3 292,9 14/08/2021 05:00 39,4 271,2 14/08/2021 06:00 38,5 274,9 14/08/2021 07:00 43,6 307,7 14/08/2021 09:00 47,8 369,1 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 11:00 52,5 450,1 14/08/2021 12:00 49,2 476,1 14/08/2021 13:00 52,1 487,6 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 16:00 58,2 462,6 14/08/2021 18:00 65,9 447,3 14/08/2021 19:00 99,1 419,8	13/08/2021	20:00	211,4	394,8
13/08/2021 23:00 102,1 302,3 14/08/2021 00:00 41,4 291,8 14/08/2021 01:00 36,9 271,8 14/08/2021 02:00 284,7 14/08/2021 04:00 41,3 292,9 14/08/2021 05:00 39,4 271,2 14/08/2021 06:00 38,5 274,9 14/08/2021 07:00 43,6 307,7 14/08/2021 08:00 44,5 333,0 14/08/2021 09:00 47,8 369,1 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 11:00 52,5 450,1 14/08/2021 12:00 49,2 476,1 14/08/2021 13:00 52,1 487,6 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 16:00 58,2 462,6 14/08/2021 17:00 59,2 467,1 14/08/2021 18:00 65,9 447,3 14/08/2021 19:00 99,1 419,8	13/08/2021	21:00	198,0	370,4
14/08/2021 00:00 41,4 291,8 14/08/2021 01:00 36,9 271,8 14/08/2021 02:00 284,7 14/08/2021 04:00 41,3 292,9 14/08/2021 05:00 39,4 271,2 14/08/2021 06:00 38,5 274,9 14/08/2021 07:00 43,6 307,7 14/08/2021 08:00 44,5 333,0 14/08/2021 09:00 47,8 369,1 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 11:00 52,5 450,1 14/08/2021 12:00 49,2 476,1 14/08/2021 13:00 52,1 487,6 14/08/2021 14:00 110,6 484,6 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 16:00 58,2 462,6 14/08/2021 17:00 59,2 467,1 14/08/2021 18:00 65,9 447,3 14/08/2021 19:00 99,1 419,8	13/08/2021	22:00	113,3	332,0
14/08/2021 01:00 36,9 271,8 14/08/2021 02:00 284,7 14/08/2021 04:00 41,3 292,9 14/08/2021 05:00 39,4 271,2 14/08/2021 06:00 38,5 274,9 14/08/2021 07:00 43,6 307,7 14/08/2021 08:00 44,5 333,0 14/08/2021 09:00 47,8 369,1 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 11:00 52,5 450,1 14/08/2021 12:00 49,2 476,1 14/08/2021 13:00 52,1 487,6 14/08/2021 14:00 110,6 484,6 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 16:00 58,2 462,6 14/08/2021 17:00 59,2 467,1 14/08/2021 18:00 65,9 447,3 14/08/2021 19:00 99,1 419,8	13/08/2021	23:00	102,1	302,3
14/08/2021 02:00 284,7 14/08/2021 04:00 41,3 292,9 14/08/2021 05:00 39,4 271,2 14/08/2021 06:00 38,5 274,9 14/08/2021 07:00 43,6 307,7 14/08/2021 08:00 44,5 333,0 14/08/2021 09:00 47,8 369,1 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 11:00 52,5 450,1 14/08/2021 12:00 49,2 476,1 14/08/2021 13:00 52,1 487,6 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 16:00 58,2 462,6 14/08/2021 17:00 59,2 467,1 14/08/2021 18:00 65,9 447,3 14/08/2021 19:00 99,1 419,8	14/08/2021	00:00	41,4	291,8
14/08/2021 04:00 41,3 292,9 14/08/2021 05:00 39,4 271,2 14/08/2021 06:00 38,5 274,9 14/08/2021 07:00 43,6 307,7 14/08/2021 08:00 44,5 333,0 14/08/2021 09:00 47,8 369,1 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 11:00 52,5 450,1 14/08/2021 12:00 49,2 476,1 14/08/2021 13:00 52,1 487,6 14/08/2021 14:00 110,6 484,6 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 16:00 58,2 462,6 14/08/2021 17:00 59,2 467,1 14/08/2021 18:00 65,9 447,3 14/08/2021 19:00 99,1 419,8	14/08/2021	01:00	36,9	271,8
14/08/2021 05:00 39,4 271,2 14/08/2021 06:00 38,5 274,9 14/08/2021 07:00 43,6 307,7 14/08/2021 08:00 44,5 333,0 14/08/2021 09:00 47,8 369,1 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 11:00 52,5 450,1 14/08/2021 12:00 49,2 476,1 14/08/2021 13:00 52,1 487,6 14/08/2021 14:00 110,6 484,6 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 16:00 58,2 462,6 14/08/2021 17:00 59,2 467,1 14/08/2021 18:00 65,9 447,3 14/08/2021 19:00 99,1 419,8	14/08/2021	02:00		284,7
14/08/2021 06:00 38,5 274,9 14/08/2021 07:00 43,6 307,7 14/08/2021 08:00 44,5 333,0 14/08/2021 09:00 47,8 369,1 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 11:00 52,5 450,1 14/08/2021 12:00 49,2 476,1 14/08/2021 13:00 52,1 487,6 14/08/2021 14:00 110,6 484,6 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 16:00 58,2 462,6 14/08/2021 17:00 59,2 467,1 14/08/2021 18:00 65,9 447,3 14/08/2021 19:00 99,1 419,8	14/08/2021	04:00	41,3	292,9
14/08/2021 07:00 43,6 307,7 14/08/2021 08:00 44,5 333,0 14/08/2021 09:00 47,8 369,1 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 11:00 52,5 450,1 14/08/2021 12:00 49,2 476,1 14/08/2021 13:00 52,1 487,6 14/08/2021 14:00 110,6 484,6 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 16:00 58,2 462,6 14/08/2021 17:00 59,2 467,1 14/08/2021 18:00 65,9 447,3 14/08/2021 19:00 99,1 419,8	14/08/2021	05:00	39,4	271,2
14/08/2021 08:00 44,5 333,0 14/08/2021 09:00 47,8 369,1 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 11:00 52,5 450,1 14/08/2021 12:00 49,2 476,1 14/08/2021 13:00 52,1 487,6 14/08/2021 14:00 110,6 484,6 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 16:00 58,2 462,6 14/08/2021 17:00 59,2 467,1 14/08/2021 18:00 65,9 447,3 14/08/2021 19:00 99,1 419,8			38,5	274,9
14/08/2021 09:00 47,8 369,1 14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 11:00 52,5 450,1 14/08/2021 12:00 49,2 476,1 14/08/2021 13:00 52,1 487,6 14/08/2021 14:00 110,6 484,6 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 16:00 58,2 462,6 14/08/2021 17:00 59,2 467,1 14/08/2021 18:00 65,9 447,3 14/08/2021 19:00 99,1 419,8			43,6	307,7
14/08/2021 10:00 55,2 413,0 14/08/2021 11:00 52,5 450,1 14/08/2021 12:00 49,2 476,1 14/08/2021 13:00 52,1 487,6 14/08/2021 14:00 110,6 484,6 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 16:00 58,2 462,6 14/08/2021 17:00 59,2 467,1 14/08/2021 18:00 65,9 447,3 14/08/2021 19:00 99,1 419,8			44,5	333,0
14/08/2021 11:00 52,5 450,1 14/08/2021 12:00 49,2 476,1 14/08/2021 13:00 52,1 487,6 14/08/2021 14:00 110,6 484,6 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 16:00 58,2 462,6 14/08/2021 17:00 59,2 467,1 14/08/2021 18:00 65,9 447,3 14/08/2021 19:00 99,1 419,8				369,1
14/08/2021 12:00 49,2 476,1 14/08/2021 13:00 52,1 487,6 14/08/2021 14:00 110,6 484,6 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 16:00 58,2 462,6 14/08/2021 17:00 59,2 467,1 14/08/2021 18:00 65,9 447,3 14/08/2021 19:00 99,1 419,8				
14/08/2021 13:00 52,1 487,6 14/08/2021 14:00 110,6 484,6 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 16:00 58,2 462,6 14/08/2021 17:00 59,2 467,1 14/08/2021 18:00 65,9 447,3 14/08/2021 19:00 99,1 419,8				
14/08/2021 14:00 110,6 484,6 14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 16:00 58,2 462,6 14/08/2021 17:00 59,2 467,1 14/08/2021 18:00 65,9 447,3 14/08/2021 19:00 99,1 419,8				
14/08/2021 15:00 62,5 483,7 14/08/2021 16:00 58,2 462,6 14/08/2021 17:00 59,2 467,1 14/08/2021 18:00 65,9 447,3 14/08/2021 19:00 99,1 419,8				
14/08/2021 16:00 58,2 462,6 14/08/2021 17:00 59,2 467,1 14/08/2021 18:00 65,9 447,3 14/08/2021 19:00 99,1 419,8				
14/08/2021 17:00 59,2 467,1 14/08/2021 18:00 65,9 447,3 14/08/2021 19:00 99,1 419,8				
14/08/2021 18:00 65,9 447,3 14/08/2021 19:00 99,1 419,8				
14/08/2021 19:00 99,1 419,8				
44/00/0004				







SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA				
	AGOST	ГО 2021		
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela	
		SUPER	AMENTI	
		26	708	
		valori su	videnziano i periori alla 200 µg/m3	
14/08/2021	21:00	155,8	360,4	
14/08/2021	22:00	87,4	314,0	
14/08/2021	23:00	62,7	284,8	
15/08/2021	00:00	55,6	274,1	
15/08/2021	01:00	45,3	297,5	
15/08/2021	02:00		279,8	
15/08/2021	04:00	35,3	253,4	
15/08/2021	05:00	33,5	240,7	
15/08/2021	06:00	31,8	244,0	
15/08/2021	07:00	35,5	269,4	
15/08/2021	08:00	39,3	305,4	
15/08/2021	09:00	51,4	333,6	
15/08/2021	10:00	73,7	397,8	
15/08/2021	11:00	77,6	437,0	
15/08/2021	12:00	62,7	457,9	
15/08/2021	13:00	54,9	470,8	
15/08/2021	14:00	52,7	473,3	
15/08/2021	15:00	49,9	466,3	
15/08/2021	16:00	52,0	463,7	
15/08/2021	17:00	52,7	451,2	
15/08/2021	18:00	57,3	434,7	
15/08/2021	19:00	80,8	412,8	
15/08/2021	20:00	114,9	391,9	
15/08/2021	21:00	154,6	343,0	
15/08/2021	22:00	52,7	322,5	
15/08/2021	23:00	44,8	302,2	
16/08/2021	00:00	44,2	298,7	
16/08/2021	01:00	42,9	227,2	
16/08/2021	02:00		201,3	





SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA			
	AGOST	ГО 2021	
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela
	_	SUPER	AMENTI
		26	708
		valori su	videnziano i periori alla 200 μg/m3
16/08/2021	04:00	33,3	351,5
16/08/2021	05:00	33,2	335,2
16/08/2021	06:00	36,4	314,7
16/08/2021	07:00	40,5	342,0
16/08/2021	08:00	39,3	368,2
16/08/2021	09:00	45,8	411,4
16/08/2021	10:00	51,4	455,2
16/08/2021	11:00	36,9	493,6
16/08/2021	12:00	42,3	511,0
16/08/2021	13:00	48,8	523,9
16/08/2021	14:00	51,1	527,9
16/08/2021	15:00	58,2	522,4
16/08/2021 16/08/2021	16:00 17:00	57,2	510,6
16/08/2021	18:00	62,5	503,7
16/08/2021	19:00	59,2	481,6
16/08/2021	20:00	85,4 161,9	450,3 450,1
16/08/2021	21:00	161,9	459,1 411,2
16/08/2021	22:00	63,4	344,9
16/08/2021	23:00	42,2	304,8
17/08/2021	00:00	40,6	273,0
17/08/2021	01:00	36,0	278,7
17/08/2021	02:00		284,0
17/08/2021	04:00	29,6	276,6
17/08/2021	05:00	29,6	260,5
17/08/2021	06:00	29,5	277,3
17/08/2021	07:00	33,6	286,4
17/08/2021	08:00	34,1	331,3
17/08/2021	09:00	40,1	383,4







SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA					
	AGOSTO 2021				
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela		
_		SUPER	AMENTI		
		26	708		
		valori su	videnziano i periori alla 200 μg/m3		
17/08/2021	10:00	46,3	427,4		
17/08/2021	11:00	34,0	442,3		
17/08/2021	12:00	33,6	473,1		
17/08/2021	13:00	31,4	496,9		
17/08/2021	14:00	34,9	508,6		
17/08/2021	15:00	43,5	548,4		
17/08/2021	16:00	51,6	553,4		
17/08/2021	17:00	57,2	557,5		
17/08/2021	18:00	64,6	540,6		
17/08/2021	19:00	56,7	521,7		
17/08/2021	20:00	56,5	468,0		
17/08/2021	21:00	57,5	464,6		
17/08/2021	22:00	58,0	411,7		
17/08/2021	23:00	58,4	412,0		
18/08/2021	00:00	65,0	354,3		
18/08/2021	01:00	57,5	349,5		
18/08/2021	02:00		329,0		
18/08/2021	04:00	48,9	341,1		
18/08/2021	05:00	48,4	295,2		
18/08/2021	06:00	58,3	304,4		
18/08/2021	07:00	79,2	310,7		
18/08/2021	08:00	49,2	362,1		
18/08/2021	09:00	50,0	394,7		
18/08/2021	10:00	48,2	433,9		
18/08/2021	11:00	47,9	448,1		
18/08/2021	12:00	48,9	467,7		
18/08/2021	13:00	51,3	464,7		
18/08/2021	14:00	49,4	470,2		
18/08/2021	15:00	49,9	470,6		





SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA			
	AGOS1	ГО 2021	
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela
	_	SUPER	AMENTI
		26	708
		valori su	videnziano i periori alla 200 μg/m3
18/08/2021	16:00	49,3	480,2
18/08/2021	17:00	61,7	470,8
18/08/2021	18:00	53,1	441,7
18/08/2021	19:00	62,7	428,1
18/08/2021	20:00	58,2	387,0
18/08/2021	21:00	51,4	362,9
18/08/2021	22:00	53,2	342,7
18/08/2021	23:00	53,9	351,7
19/08/2021	00:00	49,1	334,6
19/08/2021 19/08/2021	01:00 02:00	49,8	320,4
19/08/2021	04:00	40.0	314,1
19/08/2021	05:00	48,3	301,0
19/08/2021	06:00	48,8	288,0
19/08/2021	07:00	49,9	299,2
19/08/2021	08:00	64,7 55,6	297,1 292,6
19/08/2021	09:00	45,4	310,2
19/08/2021	10:00	45,0	354,5
19/08/2021	11:00	45,3	397,0
19/08/2021	12:00	44,8	432,0
19/08/2021	13:00	43,5	447,1
19/08/2021	14:00	44,8	452,3
19/08/2021	15:00	44,8	443,2
19/08/2021	16:00	51,3	430,2
19/08/2021	17:00	46,2	428,8
19/08/2021	18:00	47,2	406,8
19/08/2021	19:00	49,0	385,7
19/08/2021	20:00	50,4	339,0
19/08/2021	21:00	57,4	326,3







SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA						
AGOSTO 2021						
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela			
		SUPERAMENTI				
		26	708			
		Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 μg/m3				
19/08/2021	22:00	125,1	303,4			
19/08/2021	23:00	50,6	278,8			
20/08/2021	00:00	53,5	262,2			
20/08/2021	01:00	48,9	275,6			
20/08/2021	02:00		251,4			
20/08/2021	04:00	37,8	250,2			
20/08/2021	05:00	38,3	260,5			
20/08/2021	06:00	39,3	243,6			
20/08/2021	07:00	40,4	278,4			
20/08/2021	08:00	43,8	294,6			
20/08/2021	09:00	42,9	353,7			
20/08/2021	10:00		380,7			
20/08/2021	11:00	54,6	406,5			
20/08/2021	12:00	59,8	437,1			
20/08/2021	13:00	48,2	448,1			
20/08/2021	14:00 15:00	48,7	460,7			
20/08/2021	16:00	51,1	440,0			
20/08/2021	17:00	49,2	438,0			
20/08/2021	18:00	54,2	425,1			
20/08/2021	19:00	51,3 57.2	423,1			
20/08/2021	20:00	57,2 60,4	378,2 341,9			
20/08/2021	21:00	74,6	338,8			
20/08/2021	22:00	55,4	331,9			
20/08/2021	23:00	53,0	338,3			
21/08/2021	00:00	57,5	331,7			
21/08/2021	01:00	56,3	313,3			
21/08/2021	02:00		270,9			
21/08/2021	04:00	43,5	281,5			







SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA						
AGOSTO 2021						
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela			
		SUPERAMENTI				
		26	708			
		Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 μg/m3				
21/08/2021	05:00	42,8	275,1			
21/08/2021	06:00	44,5	279,9			
21/08/2021	07:00	71,8	285,2			
21/08/2021	08:00	42,5	294,2			
21/08/2021	09:00	46,0	300,6			
21/08/2021	10:00	41,2	347,1			
21/08/2021	11:00	37,2	390,8			
21/08/2021	12:00	36,4	432,3			
21/08/2021	13:00	35,0	444,0			
21/08/2021	14:00	38,8	450,4			
21/08/2021	15:00	39,0	454,2			
21/08/2021	16:00	39,7	436,9			
21/08/2021	17:00	79,2	435,9			
21/08/2021	18:00	46,8	428,1			
21/08/2021	19:00	45,5	390,4			
21/08/2021 21/08/2021	20:00 21:00	60,8	352,4			
21/08/2021	22:00	46,2	323,5			
21/08/2021	23:00	60,2 74,8	323,1			
22/08/2021	00:00	50,8	313,2 300,7			
22/08/2021	01:00	58,5	296,0			
22/08/2021	02:00	50,5	285,9			
22/08/2021	04:00	53,6	290,2			
22/08/2021	05:00	53,2	290,3			
22/08/2021	06:00	51,9	303,3			
22/08/2021	07:00	50,4	302,6			
22/08/2021	08:00	56,8	297,2			
22/08/2021	09:00	51,4	349,2			
22/08/2021	10:00	50,7	377,4			







SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA						
AGOSTO 2021						
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela			
		SUPERAMENTI				
		26	708			
		Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 μg/m3				
22/08/2021	11:00	51,7	414,5			
22/08/2021	12:00	53,8	439,1			
22/08/2021	13:00	55,0	457,1			
22/08/2021	14:00	50,2	466,6			
22/08/2021	15:00	49,1	459,9			
22/08/2021	16:00	49,3	439,0			
22/08/2021	17:00	50,9	428,9			
22/08/2021	18:00	51,9	415,7			
22/08/2021	19:00	52,2	382,4			
22/08/2021	20:00	62,3	340,8			
22/08/2021	21:00	64,2	327,6			
22/08/2021	22:00	80,9	324,1			
22/08/2021	23:00	59,5	309,2			
23/08/2021	00:00	52,5	281,6			
23/08/2021	01:00	53,8	287,5			
23/08/2021	02:00		269,6			
23/08/2021	04:00	41,9	261,6			
23/08/2021	05:00	40,3	251,3			
23/08/2021	06:00	37,9	242,6			
23/08/2021	07:00	55,0	258,1			
23/08/2021	08:00	43,2	303,1			
23/08/2021	09:00	46,9	326,9			
23/08/2021	10:00	44,0	356,6			
23/08/2021	11:00	51,0	395,9			
23/08/2021	12:00	51,9	423,2			
23/08/2021	13:00	52,3	425,6			
23/08/2021	14:00	81,7	433,5			
23/08/2021	15:00	40,9	427,1			
23/08/2021	16:00	41,4	417,0			







SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA				
AGOSTO 2021				
7.00010 2021				
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela	
_		SUPER	AMENTI	
		26	708	
		Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 µg/m3		
23/08/2021	17:00	45,0	414,4	
23/08/2021	18:00	52,4	399,2	
23/08/2021	19:00	59,6	390,3	
23/08/2021	20:00	48,7	376,3	
23/08/2021	21:00	64,5	347,9	
23/08/2021	22:00	42,9	293,4	
23/08/2021	23:00	36,5	275,5	
24/08/2021	00:00	36,0	262,9	
24/08/2021	01:00	32,6	251,5	
24/08/2021	02:00	7.	244,6	
24/08/2021	04:00	31,5	209,8	
24/08/2021	05:00	30,1	211,1	
24/08/2021	06:00	32,3	215,4	
24/08/2021	07:00	36,4	243,1	
24/08/2021	08:00	33,6	338,9	
24/08/2021	09:00	108,0	333,4	
24/08/2021	10:00	214,3	368,0	
24/08/2021	11:00	156,1	386,2	
24/08/2021	12:00	149,8	405,7	
24/08/2021	13:00	55,5	427,8	
24/08/2021	14:00	49,3	433,7	
24/08/2021	15:00	47,8	427,3	
24/08/2021	16:00	73,6	435,7	
24/08/2021	17:00	161,2	428,5	
24/08/2021	18:00	126,6	422,5	
24/08/2021	19:00	76,6	402,1	
24/08/2021	20:00	89,6	373,2	
24/08/2021	21:00	60,6	333,6	
24/08/2021	22:00	43,6	289,8	







SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA				
AGOSTO 2021				
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela	
_		SUPERAMENTI		
		26	708	
		Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 µg/m3		
24/08/2021	23:00	37,7	277,8	
25/08/2021	00:00	35,2	261,9	
25/08/2021	01:00	33,5	262,9	
25/08/2021	02:00		257,9	
25/08/2021	04:00	32,8	259,1	
25/08/2021	05:00	31,5	264,1	
25/08/2021	06:00	31,5	262,6	
25/08/2021	07:00	46,5	262,3	
25/08/2021	08:00	37,6	478,6	
25/08/2021	09:00	43,2	414,8	
25/08/2021	10:00	52,6	402,7	
25/08/2021	11:00	35,0	425,5	
25/08/2021	12:00	41,6	449,9	
25/08/2021	13:00	47,2 454,0		
25/08/2021	14:00	116,1 450,6		
25/08/2021	15:00	104,3 450,5		
25/08/2021	16:00	50,4	445,0	
25/08/2021	17:00	54,9	438,1	
25/08/2021	18:00	59,0	422,8	
25/08/2021	19:00	89,8	390,4	
25/08/2021	20:00	167,2	367,3	
25/08/2021	21:00	162,0	336,4	
25/08/2021	22:00	128,7	309,9	
25/08/2021	23:00	85,5	292,6	
26/08/2021	00:00 01:00	57,2	287,9	
26/08/2021 26/08/2021		60,5	284,5	
26/08/2021	02:00 04:00	00.0	282,0	
	04:00	66,3	286,7	
26/08/2021	00:00	81,4	293,3	









SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA				
AGOSTO 2021				
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela	
		SUPER	AMENTI	
		26	708	
		Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 µg/m3		
26/08/2021	06:00	61,2	275,8	
26/08/2021	07:00	49,1	298,8	
26/08/2021	08:00	49,7	384,1	
26/08/2021	09:00	63,9	361,8	
26/08/2021	10:00	160,4	329,0	
26/08/2021	11:00	68,9	313,8	
26/08/2021	12:00	51,6	331,9	
26/08/2021	13:00	93,9	349,2	
26/08/2021	14:00	183,3	381,1	
26/08/2021	15:00	48,1	353,1	
26/08/2021	16:00	41,4	313,6	
26/08/2021	17:00	53,0	320,1	
26/08/2021	18:00	53,4	334,8	
26/08/2021	19:00	77,8 278,8		
26/08/2021	20:00	100,8 281,1		
26/08/2021	21:00	54,1	267,1	
26/08/2021	22:00	83,3	307,7	
26/08/2021	23:00	52,8	314,7	
27/08/2021	00:00	54,5	274,0	
27/08/2021	01:00	86,3	280,5	
27/08/2021	02:00		281,4	
27/08/2021	04:00	108,4	288,8	
27/08/2021	05:00	68,6	274,0	
27/08/2021	06:00	71,2	280,2	
27/08/2021	07:00	114,7	289,9	
27/08/2021	08:00	131,1	407,2	
27/08/2021	09:00	80,4	346,7	
27/08/2021	10:00	53,6	369,0	
27/08/2021	11:00	54,6	385,3	





SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA				
AGOSTO 2021				
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela	
		SUPERAMENTI		
		26	708	
		Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 µg/m3		
27/08/2021	12:00	50,4	273,8	
27/08/2021	13:00	51,4	319,6	
27/08/2021	14:00	48,0	382,1	
27/08/2021	15:00	45,4	410,7	
27/08/2021	16:00	52,5	422,4	
27/08/2021	17:00	50,7	422,0	
27/08/2021	18:00	47,5	420,0	
27/08/2021	19:00	49,8	421,3	
27/08/2021	20:00	57,5	393,6	
27/08/2021	21:00	53,6	365,0	
27/08/2021	22:00	51,6	344,2	
27/08/2021	23:00	68,9	326,3	
28/08/2021	00:00 01:00	60,1	317,1	
28/08/2021 28/08/2021		51,6 304,4		
28/08/2021	02:00 04:00	284,1		
28/08/2021	05:00	42,0	264,8	
28/08/2021	06:00	40,5 35.8	259,9	
28/08/2021	07:00	35,8 40,5	244,1	
28/08/2021	08:00	35,4	247,8	
28/08/2021	09:00	30,4	278,2	
28/08/2021	10:00	30,2	334,1	
28/08/2021	11:00	34,7	397,8	
28/08/2021	12:00	38,2	417,0	
28/08/2021	13:00	43,6	428,9	
28/08/2021	14:00	42,2	400,5	
28/08/2021	15:00	41,9	391,2	
28/08/2021	16:00	45,0	390,8	
28/08/2021	17:00	43,4	376,2	





SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA				
AGOSTO 2021				
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela	
_		SUPERAMENTI		
		26	708	
		valori su	evidenziano i uperiori alla i 200 µg/m3	
28/08/2021	18:00	44,2	372,5	
28/08/2021	19:00	51,1	365,7	
28/08/2021	20:00	45,9	399,5	
28/08/2021	21:00	55,0	341,4	
28/08/2021	22:00	48,0	293,8	
28/08/2021	23:00	40,3	288,4	
29/08/2021	00:00	43,8	271,2	
29/08/2021	01:00	39,4	263,3	
29/08/2021	02:00		244,7	
29/08/2021	04:00	43,8	254,8	
29/08/2021	05:00	44,9	257,3	
29/08/2021	06:00	46,6	257,3	
29/08/2021	07:00	48,8	251,7	
29/08/2021	08:00	44,5	258,9	
29/08/2021	09:00	38,4 268,3		
29/08/2021	10:00	42,1	358,3	
29/08/2021	11:00	43,2	387,3	
29/08/2021	12:00	44,3	403,2	
29/08/2021	13:00	48,4	393,0	
29/08/2021	14:00	48,2	389,3	
29/08/2021	15:00	43,5	382,1	
29/08/2021	16:00	43,2	370,3	
29/08/2021	17:00	42,6	363,9	
29/08/2021	18:00	41,6	359,9	
29/08/2021	19:00	43,4	344,6	
29/08/2021	20:00	48,6	328,1	
29/08/2021	21:00	47,7	313,4	
29/08/2021	22:00	47,4	299,4	
29/08/2021	23:00	44,7	285,2	







SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA				
AGOSTO 2021				
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela	
		SUPERAMENTI		
		26	708	
		Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 µg/m3		
30/08/2021	00:00	44,8	285,5	
30/08/2021	01:00	47,7	273,7	
30/08/2021	02:00		267,0	
30/08/2021	04:00	44,2	248,4	
30/08/2021	05:00	47,2	263,4	
30/08/2021	06:00	45,8	237,3	
30/08/2021	07:00	53,3	242,9	
30/08/2021	08:00	48,1	247,2	
30/08/2021	09:00	43,2	291,2	
30/08/2021	10:00	42,7	315,1	
30/08/2021	11:00	42,2	335,2	
30/08/2021	12:00	41,7 355,0 41,2 394,8		
30/08/2021	13:00			
30/08/2021	14:00	46,1 405,4		
30/08/2021	15:00	58,7 399,0		
30/08/2021	16:00	48,5 391,8		
30/08/2021	17:00	45,4	378,9	
30/08/2021	18:00	47,6	355,1	
30/08/2021	19:00	47,6	337,3	
30/08/2021	20:00	45,0	314,5	
30/08/2021	21:00	47,7	347,9	
30/08/2021	22:00	56,8	350,7	
30/08/2021	23:00	81,6	342,0	
31/08/2021	00:00	78,8	340,8	
31/08/2021	01:00	54,2	308,3	
31/08/2021	02:00		273,3	
31/08/2021	04:00	40,5	240,6	
31/08/2021	05:00	41,4	241,7	
31/08/2021	06:00	42,2	254,0	







SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 μg/m³) NELLE STAZIONI QA – VALLE DEL MELA				
AGOSTO 2021				
Data	Ora	Milazzo-Termica	Pace del Mela	
		SUPERAMENTI		
		26	708	
		Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 µg/m3		
31/08/2021	07:00	55,1	259,4	
31/08/2021	08:00	53,8	341,0	
31/08/2021	09:00	48,0 313,5		
31/08/2021	11:00	43,0 363,5		
31/08/2021	12:00	50,8 385,3		
31/08/2021	13:00	42,3 395,8		
31/08/2021			386,1	
31/08/2021	10,0		357,3	
31/08/2021			377,7	
31/08/2021	17:00	39 ,9 388,8		
31/08/2021	18:00	47,5	371,7	
31/08/2021	19:00	43,5	342,0	
31/08/2021	20:00	47,7	311,4	
31/08/2021	21:00	87,9	288,9	
31/08/2021	22:00	46,9	275,2	
31/08/2021	23:00	49,5	279,0	









II Benzene

Il benzene (C6H6) è un liquido incolore, molto volatile anche a temperatura ambiente, poco stabile in acqua e presenta un caratteristico odore aromatico pungente, che diventa irritante a concentrazioni elevate.

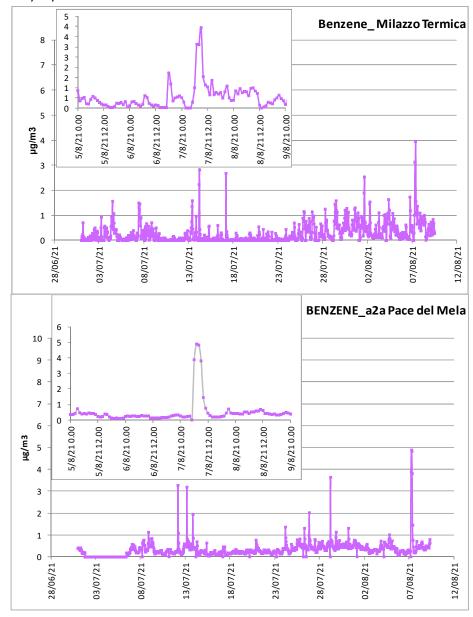
L'effetto più noto dell'esposizione cronica riguarda la potenziale cancerogenicità del benzene per l'uomo ed infatti è classificato dall'Agenzia Internazionale di Ricerca sul Cancro (I.A.R.C.) tra i cancerogeni certi (gruppo 1); pertanto, non è possibile raccomandare una soglia di sicurezza per la sua concentrazione in aria.

Il benzene presente in atmosfera deriva da processi evaporativi (emissioni industriali, uso del petrolio, degli oli minerali e dei loro derivati) e dalla combustione incompleta sia di natura antropica (veicoli a motore), che naturale (incendi, decomposizione di materia organica).

La maggior fonte emissiva è costituita dai gas di scarico dei veicoli a motore alimentati a benzina, a causa di una incompleta combustione, e da reazioni di trasformazione di altri idrocarburi e, in parte, anche dall'evaporazione che si verifica durante la preparazione, la distribuzione e lo stoccaggio delle benzine.

In data **7 agosto**, nelle ore successive al pomeriggio del 06/08/2021, ore in cui la Raffineria di Milazzo ha riferito un malfunzionamento, sono stati registrati picchi di concentrazione di benzene nelle seguenti stazioni:

- Pace del Mela il 07/08/2021 alle ore 07:00
- Milazzo-Termica il 07/08/2021 alle ore 09:00
- A2A Pace del Mela il 07/08/2021 alle ore 07:00







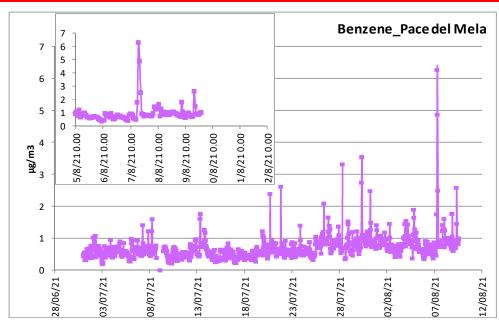


07/08 TRJ START ORE 12:00
 07/08 TRJ START ORE 13:00
 07/08 TRJ START ORE 14:00

07/08 TRJ START ORE 15:00
 07/08 TRJ START ORE 16:00

\$ 07/08 TRJ START ORE 17:00

IL BOLLETTINO DI AGOSTO



Le traiettorie elaborate dal modello HYSPLIT del 07/08/2021 sono coerenti con i picchi registrati nella stazione di Milazzo-Termica, meno con i picchi di concentrazione registrati nelle stazioni di Pace del Mela e A2A Pace del Mela, probabilmente a causa di altre sorgenti emissive di benzene presenti nell'area.



08/07/2021 1400 U

08/07/2021 1600 UTC

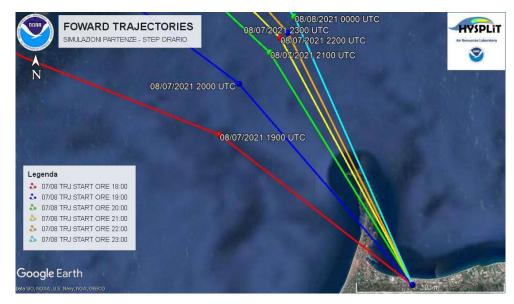
08/07/2021 1300 UTC

08/07/2021 1500-UTC

oogle Earth







Traiettorie di trasporto e dispersione di particelle HYSPLIT









In conclusione.

Durante il mese di agosto sono pervenute al NOSE un modesto numero di segnalazioni. Non è stata attivata alcuna condizione di Alert nè di pre-Alert. I segnalatori hanno evidenziato come principale tipologia di odori quella inerente gli Idrocarburi. Il comune da cui sono pervenute più segnalazioni è stato Milazzo, anche se le segnalazioni continuano ad essere modeste su tutto il territorio della Valle del Mela.

Si evidenzia però che nel mese di agosto si sono registrati due eventi di malfunzionamento della Raffineria di Milazzo (RAM), comunicati dalla stessa RAM, in data 6 e 24 agosto, come meglio dettagliato nella sezione notizie di questo Report, che hanno determinato delle concentrazioni anomale di alcuni inquinati in aria.

Nel mese di agosto, nella fascia oraria diurna il vento ha spirato prevalentemente da nord (Tramontana) con una intensità di brezza leggera ed in sporadiche occasioni, con la medesima intensità, anche da nord-est e nord-ovest; in meno del 10% delle occasioni ha soffiato da sud. Nel periodo serale/notturno in entrambe le stazioni si è manifestata una brezza serale uscente verso mare in direzione con provenienza dai settori orientali. In generale l'intensità del vento nel mese è risultata sempre abbastanza contenuta, e mai superiore ai 3,3 m/s [brezza leggera].

L'analisi dei dati di qualità dell'aria ha evidenziato frequenti superamenti della soglia di riferimento orario pari a 200 µg/m³ di NMHC presso la stazione di Pace del Mela, con 708 episodi. Il valore massimo nel mese è stato registrato in data 11/08/21 alle ore 9:00 con 663,28 µg/m³.

Inoltre in data 7 agosto, a seguito di un malfunzionamento della RAM nelle ore pomeridiane del 6 agosto, si sono rilevati picchi di concentrazione, nelle ore successive al pomeriggio del 06/08/2021, sia di SO₂ che di benzene. I metalli con le maggiori concentrazioni, determinati sul particolato campionato in data 6 agosto, sono piombo, nichel e stagno. Sempre sul particolato PM10 sono stati determinati gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), che hanno mostrato il 7 agosto un evidente incremento di concentrazione rispetto ai giorni precedenti.

Nella giornata del 7/11/2021 sono pervenute al NOSE, inspiegabilmente, solo due segnalazioni provenienti da Milazzo.

Infine a seguito dell'evento incidentale occorso presso la Raffineria di Milazzo il giorno 24 agosto 2021, a partire dalle ore 16:40, consistente nel rilascio accidentale di inquinanti gassosi dalla torcia di stabilimento, nella stazione Barcellona Pozzo di Gotto si è riscontrato, nella giornata del 24/8/2021, il superamento del valore limite orario per la protezione della salute umana per il biossido di zolfo nonché alcuni spike di concentrazione media oraria di SO_2 in altre stazioni.

Nella giornata del 24/8/2021 sono pervenute al NOSE, inspiegabilmente, solo 2 segnalazioni provenienti da Milazzo.

Elaborazione e redazione a cura di ARPA Sicilia UOC Qualità dell'aria

Anna Abita, Gino Beringheli, Giuseppe Madonia in collaborazione con CNR-ISAC









STRUMENTI

SACCHE IN NALOPHANTM

Il nalophan $^{\text{TM}}$ è un materiale composito che costituisce una soluzione conveniente ed economica per il campionamento dell'aria.

Il nalophan[™] viene utilizzato per realizzare sacche monouso, ideali per le compagne di campionamento in cui non sono richiesti la conservazione del campione e lunghi tempi di conservazione (H2S, VOC, Ammoniaca), riducendo al minimo il rischio di contaminazione dei campioni di odori.

Le sacche sono dotate di tappiu/cappucci a pressione di facile utilizzo per chiudere il tubo dopo il riempimento tramite un campionatore a depressione (pompa per il prelievo passivo).

Le sacche in nalophan™ saranno utilizzate nei campionatori automatici per prelevare l'aria da destinare alle analisi olfattometriche.











NOTIZIE

News

EVENTO DI RILASCIO IN ATMOSFERA DEL 6 E 24 AGOSTO

Il 6 agosto 2021 si è verificato un evento di rilascio in atmosfera di fumi provenienti dalla Raffineria di Milazzo (RAM). ARPA Sicilia ha pertanto esaminato i dati di tutti gli inquinanti monitorati tra l'1/7/2021 ed il 9/8/2021 presso le stazioni fisse dell'area al fine di comprendere l'impatto del fenomeno sulla qualità dell'aria.

Sono stati registrati picchi di concentrazione di SO₂ nelle seguenti stazioni:

- Barcellona Pozzo di Gotto il 07/08/2021 alle ore 13:00-
- Milazzo-Termica il 07/08/2021 alle ore 16:00
- A2A Milazzo il 07/08/2021 alle ore 24:00
- e picchi di concentrazione di benzene nelle seguenti stazioni:
- Pace del Mela il 07/08/2021 alle ore 07:00
- Milazzo-Termica il 07/08/2021 alle ore 09:00
- A2A Pace del Mela il 07/08/2021 alle ore 07:00

I metalli con le maggiori concentrazioni, determinati sul particolato campionato in data 6 agosto, sono piombo, nichel e stagno, fatta eccezione per ferro e alluminio, elementi prevalentemente di origine naturale tipici della crosta terrestre. In particolare il piombo e lo stagno hanno registrato un picco di concentrazione il 6 agosto raggiungendo una concentrazione superiore di un ordine di grandezza rispetto quella registrata negli altri giorni sia precedenti che successivi al giorno 6.

Sempre sul particolato PM10 sono stati determinati gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), che si originano principalmente dalla combustione incompleta, che hanno mostrato il 7 agosto un evidente incremento di concentrazione rispetto ai giorni precedenti, soprattutto il pirene, il benzo(a)pirene e il benzo(e)pirene; in particolare il benzo(a)pirene ha superato la concentrazione corrispondente al valore obiettivo che è fissato per la concentrazione media annua pari a 1 ng/m³.

Confrontando gli andamenti di concentrazione dei metalli e degli IPA determinati nella frazione PM10 del particolato fine con la concentrazione complessiva di PM10 registrata negli stessi giorni si può concludere che l'incremento di concentrazione tra il 6 e il 7 agosto rispetto i giorni precedenti non è dovuto ad un incremento di tutto il particolato PM10 ma piuttosto ad un cambiamento della sua composizione.

Nella giornata del 7/8/2021 sono pervenute al NOSE, inspiegabilmente, solo due segnalazioni provenienti da Milazzo.

A seguito dell'evento incidentale occorso presso la Raffineria di Milazzo il giorno 24 agosto 2021, a partire dalle ore 16:40, consistente nel rilascio accidentale di inquinanti gassosi dalla torcia di stabilimento, nella stazione Barcellona Pozzo di Gotto si è riscontrato il superamento del valore limite orario per la protezione della salute umana per il biossido di zolfo nonché alcuni spike di concentrazione media oraria di SO_2 in altre stazioni. In particola la stazione Barcellona Pozzo di Gotto ha registrato la concentrazione media oraria più alta alle ore 18:00 del 24 agosto pari a 969 μ g/m³, superando dunque il limite orario pari a 350 μ g/m³, anche se la norma consente fino al massimo 24 superamenti annui. Si riportano nella tabella seguente le concentrazioni massime per ciascuna stazione registrate nella fascia oraria 03:00-05:00 a.m. e nella fascia oraria 18:00-22:00.

Stazione	Picco, μg/m ³	ora fascia 03-05	Picco, μg/m ³	ora fascia 18-22
Barcellona Pozzo di Gotto	nessun picco		969	18:00
Santa Lucia del Mela	18	4:00	64	20:00
Milazzo-Termica	13	5:00	33	21:00
Pace del Mela	18	4:00	17	21:00
A2A Milazzo	9	5:00	17	22:00
A2A San Filippo del Mela	8	4:00	23	20:00
A2A Pace del Mela	19	4:00	26	21:00
A2A Valdina	nessun picco		26	20:00
A2A San Pier Niceto	26	3:00	nessun picco	

Nella giornata del 24/8/2021 sono pervenute al NOSE, inspiegabilmente, solo 2 segnalazioni provenienti da Milazzo.