

GIUGNO 2021

REDAZIONE A CURA DI:
ARPA Sicilia
in collaborazione con

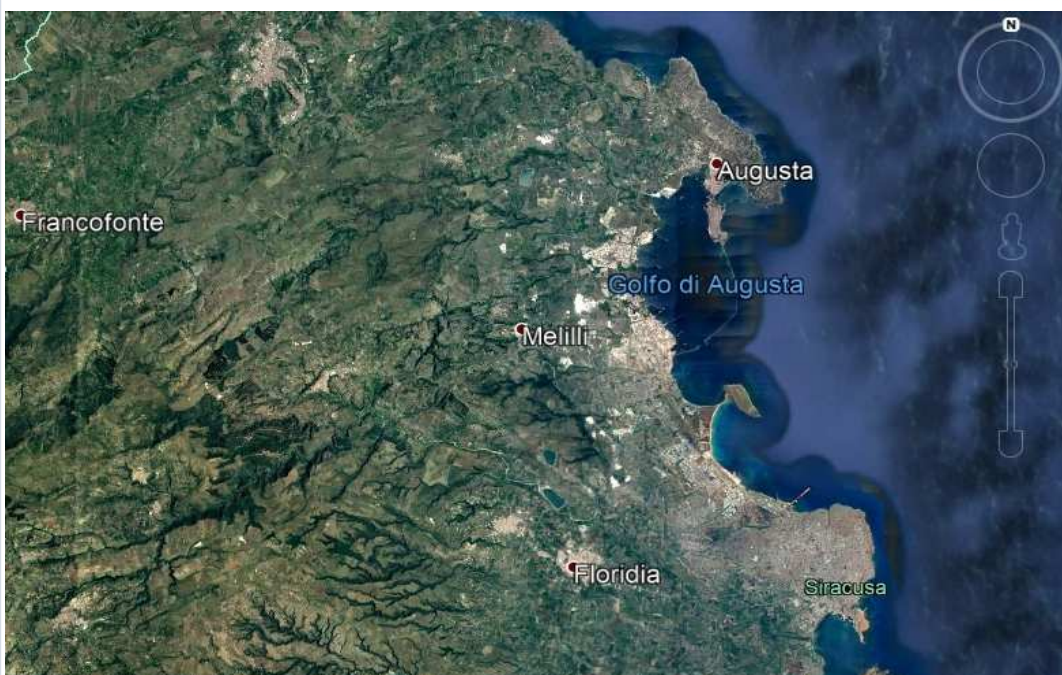


nose

Network for Odour Sensitivity
Sistema di segnalazione emissioni odorigene nell'aria

AERCA DI SIRACUSA , NUMERO

6



INFRASTRUTTURA

IL BOLLETTINO

STRUMENTI

NOTIZIE

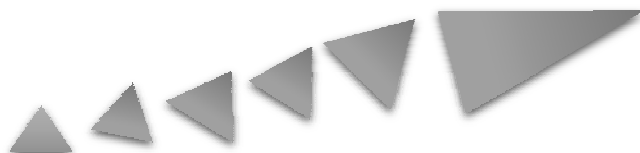
SISTEMA DI SEGNALAZIONE EMISSIONI ODORIGENE

AUGUSTA, FLORIDIA, MELILLI
PRIOLO GARGALLO, SIRACUSA E SOLARINO



AGGIORNAMENTO MENSILE

AERCA DI SIRACUSA



NOSE - NETWORK FOR ODOUR SENSITIVITY SISTEMA DI SEGNALAZIONE EMISSIONI ODORIGENE AUGUSTA, FLORIDIA, MELILLI, PRIOLO GARGALLO, SIRACUSA E SOLARINO

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 nei comuni di Augusta, Florida, Melilli, Priolo Gargallo, Siracusa e Solarino, ricadenti nella zona AERCA di Siracusa. 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.

SOMMARIO

IL BOLLETTINO

INFRASTRUTTURA

NOSE: come funziona e come aderire?

STRUMENTI

Spieghiamo il funzionamento del GC "carrier gas free"

NOTIZIE

Completamento della rete Regionale QA: attivazione di nuove stazioni all'interno della AERCA di Siracusa

INFRASTRUTTURA

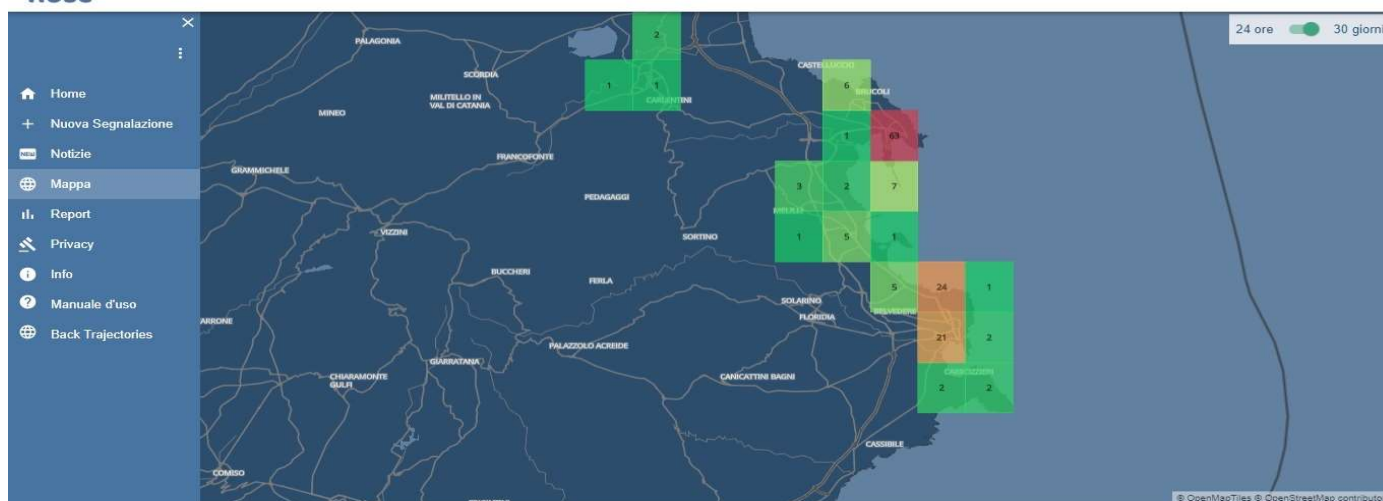
Le molestie olfattive costituiscono, da tempo, un evidente impatto nelle aree industriali gravate da un consistente carico antropico. Nelle Aree ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale (AERCA) presenti nella Regione siciliana ARPA Sicilia, in collaborazione con l'ISAC-CNR, ha messo a punto un progetto 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 avvertiti 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.

nose



Report giornalieri

Data	Augusta	Florida	Melilli	Priolo	Siracusa	Solarino
2021-03-24	1	0	0	0	1	0
2021-03-23	2	0	0	0	1	0
2021-03-22	0	0	0	0	2	0
2021-03-21	2	0	0	0	1	0
2021-03-19	2	0	0	0	0	0
2021-03-18	1	0	1	0	2	0
2021-03-17	7	0	1	0	0	0
2021-03-16	3	0	1	0	2	0

Continua....

Ad oggi le aree interessate dalla sperimentazione del NOSE sono quelle delle AERCA di Siracusa (Augusta, Florida, 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 vicini quali Belpasso, Misterbianco, Motta S. Anastasia, Lentini e Carlentini.

Chi cura il progetto di ricerca

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.

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, consente 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 precedente ed il mese corrente.

INFRASTRUTTURA

LE REGOLE D'INTERVENTO

Il protocollo operativo NOSE predisposto per l'AERCA di Siracusa 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.

TEMPO



60
MINUTI

SEGNALAZIONI
15

ORIGINE
stessa area



1 COMUNE

ALERT A

TEMPO



60
MINUTI

SEGNALAZIONI
30

ORIGINE
stessa area



Più COMUNI

ALERT B

TEMPO



120
MINUTI

SEGNALAZIONI
25

ORIGINE
stessa area



1 COMUNE

ALERT C

TEMPO



120
MINUTI

SEGNALAZIONI
50

ORIGINE
stessa area



Più COMUNI

ALERT D

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



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.

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

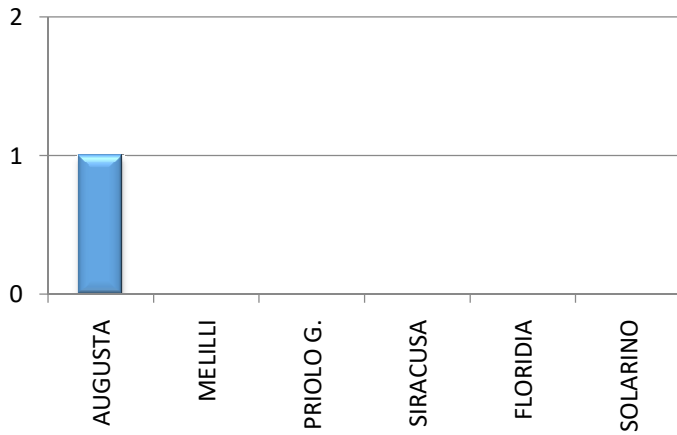
MESE	GIUGNO
NUM. SEGN.	302
AUGUSTA	SI
MELILLI	SI
PRIOLO GARGALLO	SI
SIRACUSA	SI
FLORIDIA	NO
SOLARINO	NO

EVENTI DI ALERT:	A/C	B/D
AUGUSTA	SI	NO
MELILLI	NO	NO
PRIOLO GARGALLO	NO	NO
SIRACUSA	NO	NO
FLORIDIA	NO	NO
SOLARINO	NO	NO

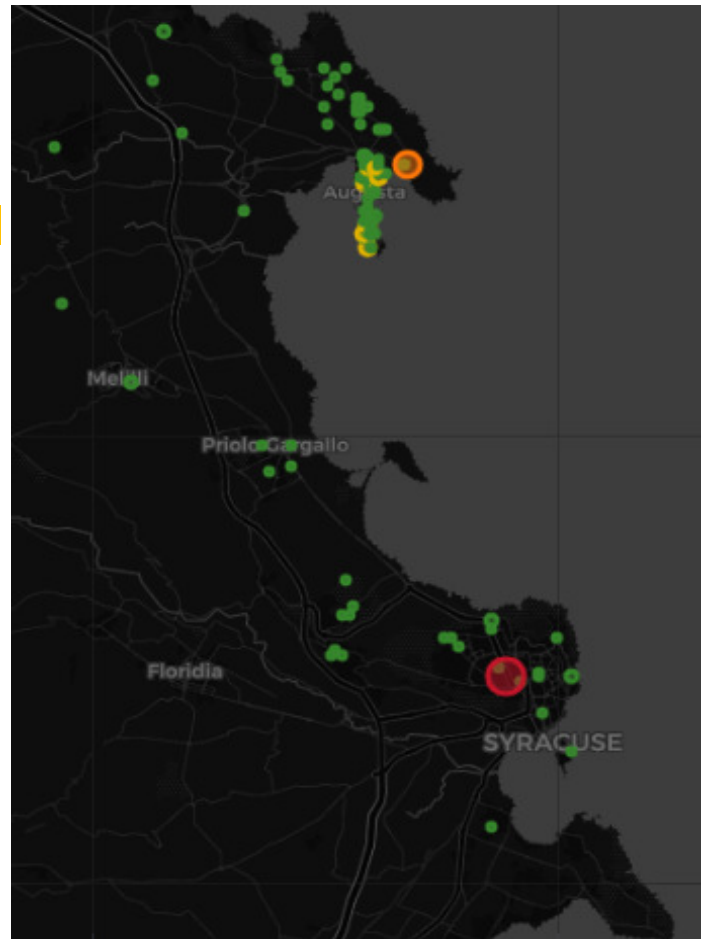
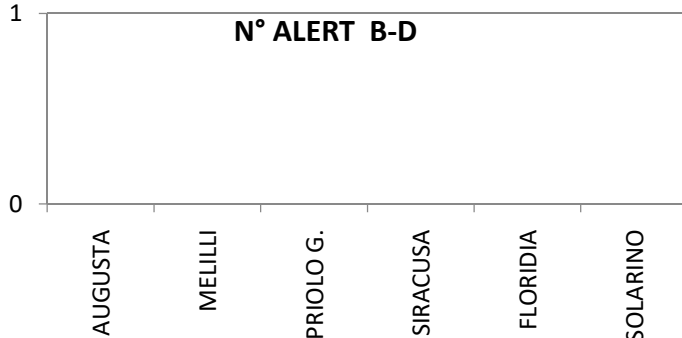
SOGLIE DI ALERT:



N° ALERT A-C



N° ALERT B-D



In base dei dati raccolti nel mese di GIUGNO sono pervenute segnalazioni da 4 Comuni.

Sono stati registrati:

- n°1 ALERT di tipo A;
- n°0 ALERT di tipo B;
- n°0 ALERT di tipo C;
- n°0 ALERT di tipo D;

Esse si sono trasformate in ALERT in 1 Comune:

AUGUSTA

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

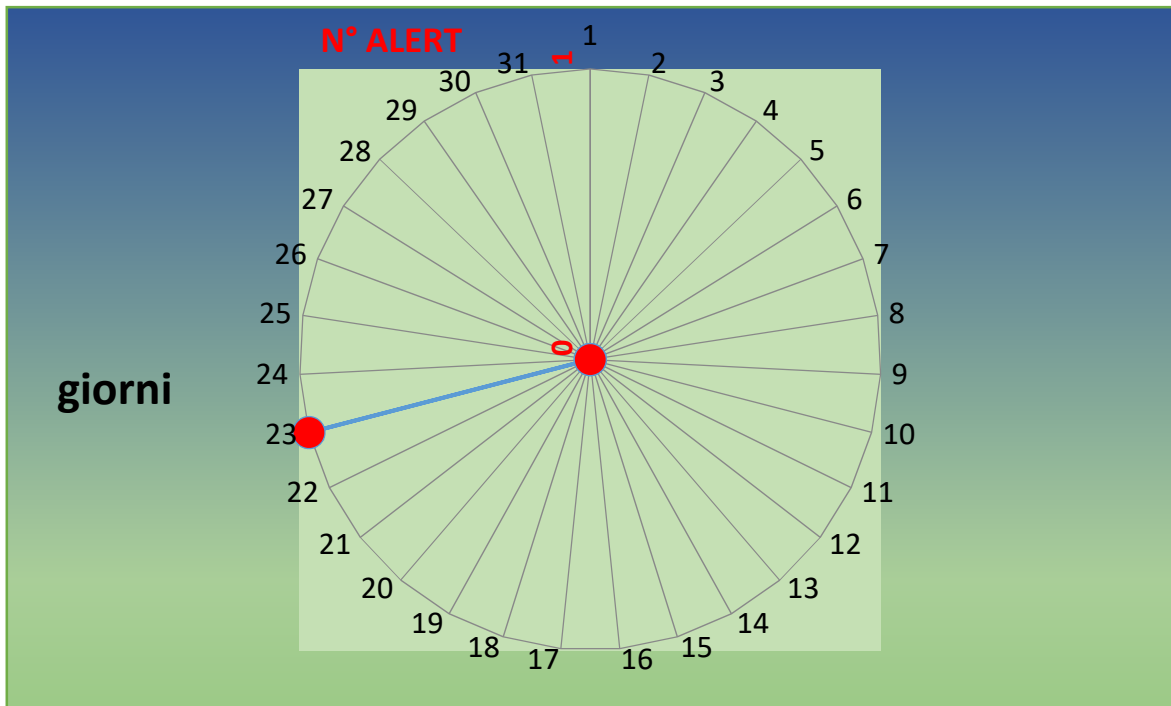
DISTRIBUZIONE DEGLI ALERT NEL TEMPO PER COMUNE

COMUNE	GIORNO	ORA inizio	MINUTI DURATA (MINUTI)
AUGUSTA	23	7,49	19
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0

Pertanto risulta, complessivamente:

AUGUSTA	MELILLI	PRIOLO G.	SIRACUSA	FLORIDIA	SOLARINO
1	0	0	0	0	0
ALERT	ALERT	ALERT	ALERT	ALERT	ALERT

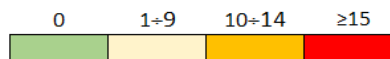
La distribuzione rispetto ai giorni del mese del numero di ALERT è rappresentata di seguito:



La soprastante tabella mostra i giorni ed i comuni nei quali è scattato l'ALERT previsto dal protocollo operativo NOSE con riferimento all'intero mese. Il grafico, invece, evidenzia la relazione tra i giorni gravati da ALERT e la quantità di essi registrati in uno stesso giorno.

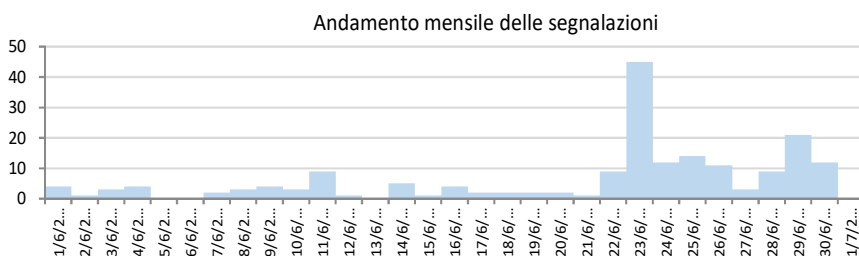
IL BOLLETTINO DI GIUGNO

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



AUGUSTA

Comune
Augusta
dal **01/06/2021**
al **05/07/2021**



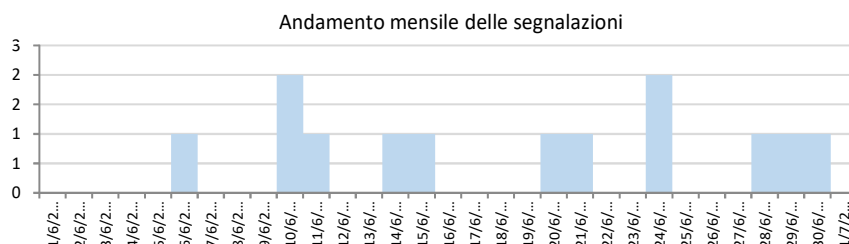
M	Tu	W	Th	F	Sa	Su
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	1	2	3	4

lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom
-	4	1	3	4	0	0
2	3	4	3	9	1	0
5	1	4	2	2	2	2
1	9	45	12	14	11	3
9	21	12	0	-	-	-

Media settimanale
2,0
3,1
2,6
13,6
10,5

MELILLI

Comune
Melilli
dal **01/06/2021**
al **05/07/2021**



M	Tu	W	Th	F	Sa	Su
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	1	2	3	4

lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom
-	0	0	0	0	0	1
0	0	0	2	1	0	0
1	1	0	0	0	0	1
1	0	0	2	0	0	0
1	1	1	0	-	-	-

Media settimanale
0,2
0,4
0,4
0,4
0,8

PRIOLO GARGALLO

Comune
Priolo
dal **01/06/2021**
al **05/07/2021**



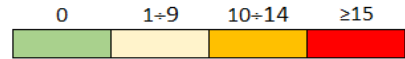
M	Tu	W	Th	F	Sa	Su
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	1	2	3	4

lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom
-	0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	2	1	0
1	2	0	0	-	-	-

Media settimanale
0,3
0,0
0,0
0,4
0,8

L'esame degli andamenti sopra riportati indica che il numero massimo di segnalazioni pervenute nel mese di GIUGNO risulta: ad AUGUSTA 45, a PRIOLO G. 2, a MELILLI 2.

IL BOLLETTINO DI GIUGNO



SIRACUSA

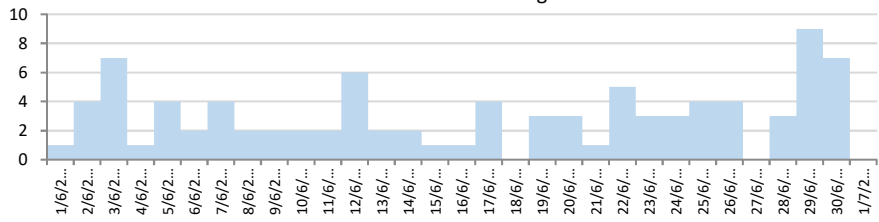
Comune

Siracusa

dal **01/06/2021**

al **05/07/2021**

Andamento mensile delle segnalazioni



M	Tu	W	Th	F	Sa	Su
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	1	2	3	4

	lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom
-	1	4	7	1	4	2	
4	2	2	2	2	6	2	
2	1	1	4	0	3	3	
1	5	3	3	4	4	0	
3	9	7	0	-	-	-	

Media settimanale
3,2
2,9
2,0
2,9
4,8

SOLARINO

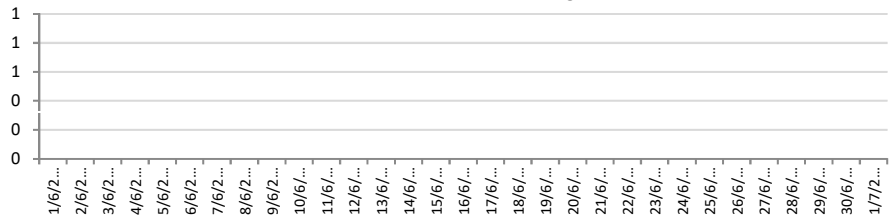
Comune

Solarino

dal **01/06/2021**

al **05/07/2021**

Andamento mensile delle segnalazioni



M	Tu	W	Th	F	Sa	Su
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	1	2	3	4

	lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom
-	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	-	-	-	-

Media settimanale
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0

FLORIDIA

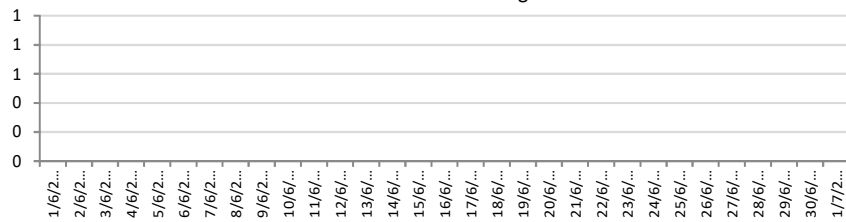
Comune

Floridia

dal **01/06/2021**

al **05/07/2021**

Andamento mensile delle segnalazioni



M	Tu	W	Th	F	Sa	Su
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	1	2	3	4

	lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom
-	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	-	-	-	-

Media settimanale
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0

Anche per i comuni sopra riportati, l'andamento del numero massimo di segnalazioni pervenute nel mese di GIUGNO risulta: a SIRACUSA 9, a SOLARINO 0, ed infine a FLORIDIA 0 segnalazioni.

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

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 non sempre le segnalazioni dei comuni dell'AERCA sono correlabili, a causa della loro posizione geografica. I comuni di Augusta, Priolo e Melilli si trovano entro un'area di raggio 6 Km, mentre i comuni di Floridia e Solarino risultano entro un'area di 3 Km e ad una distanza di 12 dalla precedente. Siracusa è posta a sud ad una distanza di 20 km da Augusta che è il comune più a nord dell'AERCA. 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
AUGUSTA	-	4	1	3	4	0	0
PRIOLO G.	-	0	0	0	0	1	1
MELILLI	-	0	0	0	0	0	1
SIRACUSA	-	1	4	7	1	4	2
FLORIDIA	-	0	0	0	0	0	0
SOLARINO	-	0	0	0	0	0	0

Con riferimento alla I settimana di GIUGNO è possibile osservare che il valore massimo di segnalazioni raggiunto è stato 7, e si è registrato di giovedì;

II SETTIMANA	lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom
AUGUSTA	2	3	4	3	9	1	0
PRIOLO G.	0	0	0	0	0	0	0
MELILLI	0	0	0	2	1	0	0
SIRACUSA	4	2	2	2	2	6	2
FLORIDIA	0	0	0	0	0	0	0
SOLARINO	0	0	0	0	0	0	0

Durante la II settimana si è osservato che il valore massimo di segnalazioni raggiunto è stato 9, e si è registrato di venerdì;

IL BOLLETTINO DI GIUGNO



III SETTIMANA	lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom
AUGUSTA	5	1	4	2	2	2	2
PRIOLO G.	0	0	0	0	0	0	0
MELILLI	1	1	0	0	0	0	1
SIRACUSA	2	1	1	4	0	3	3
FLORIDIA	0	0	0	0	0	0	0
SOLARINO	0	0	0	0	0	0	0

Nella III settimana di GIUGNO risulta che il valore massimo di segnalazioni raggiunto è stato 5, e si è registrato: lunedì

IV SETTIMANA	lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom
AUGUSTA	1	9	45	12	14	11	3
PRIOLO G.	0	0	0	0	2	1	0
MELILLI	1	0	0	2	0	0	0
SIRACUSA	1	5	3	3	4	4	0
FLORIDIA	0	0	0	0	0	0	0
SOLARINO	0	0	0	0	0	0	0

L'analisi della IV settimana di GIUGNO indica un massimo di segnalazioni pari a 45, e che esso è stato raggiunto: mercoledì;

V SETTIMANA	lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom
AUGUSTA	9	21	12	0	-	-	-
PRIOLO G.	1	2	0	0	-	-	-
MELILLI	1	1	1	0	-	-	-
SIRACUSA	3	9	7	0	-	-	-
FLORIDIA	0	0	0	0	-	-	-
SOLARINO	0	0	0	0	-	-	-

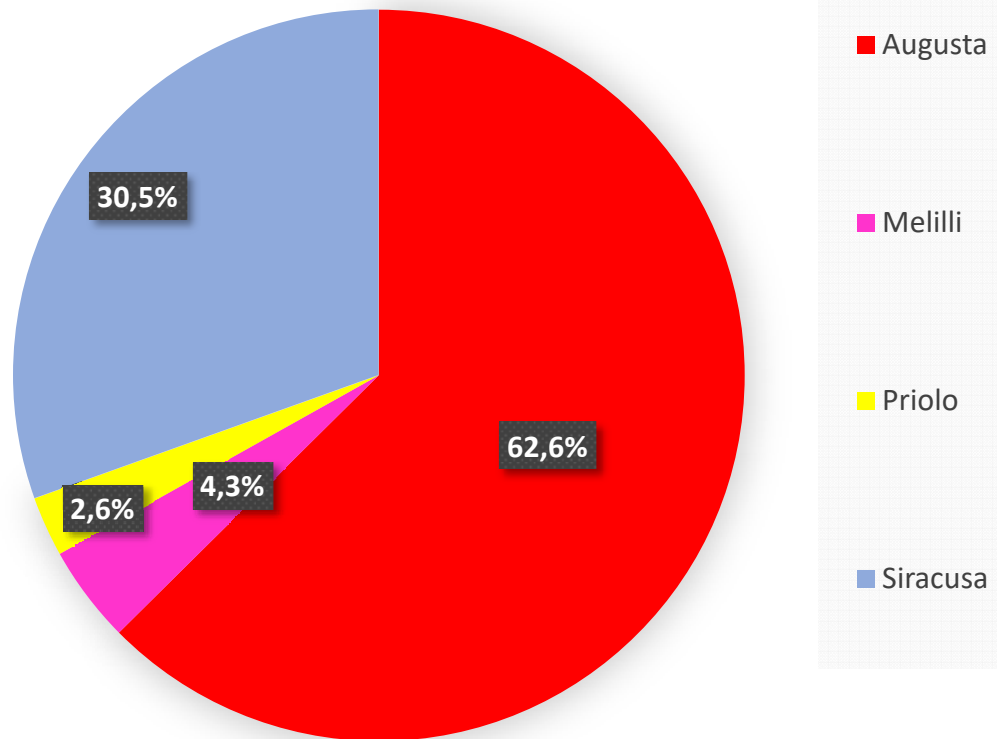
Con riferimento alla V settimana di GIUGNO è possibile osservare che il valore massimo di segnalazioni raggiunto è stato 21, e si è registrato: martedì;



IL BOLLETTINO DI GIUGNO

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

SEGNALAZIONI PERVENUTE DAI COMUNI A GIUGNO



Quali sono le caratteristiche dei miasmi segnalati al NOSE?

Di seguito si riporta il quadro delle segnalazioni dei cittadini, effettuate attraverso il NOSE e riferite sia alla qualità del disturbo percepito, sia alla sua intensità. Il quadro è completato con la definizione dei malesseri avvertiti da ciascun segnalatore. La forza del NOSE risiede anche nel fatto che i segnalatori sono protetti dall'anonimato e sono unici (in quanto non possono fare segnalazioni multiple nell'arco di 2 ore)



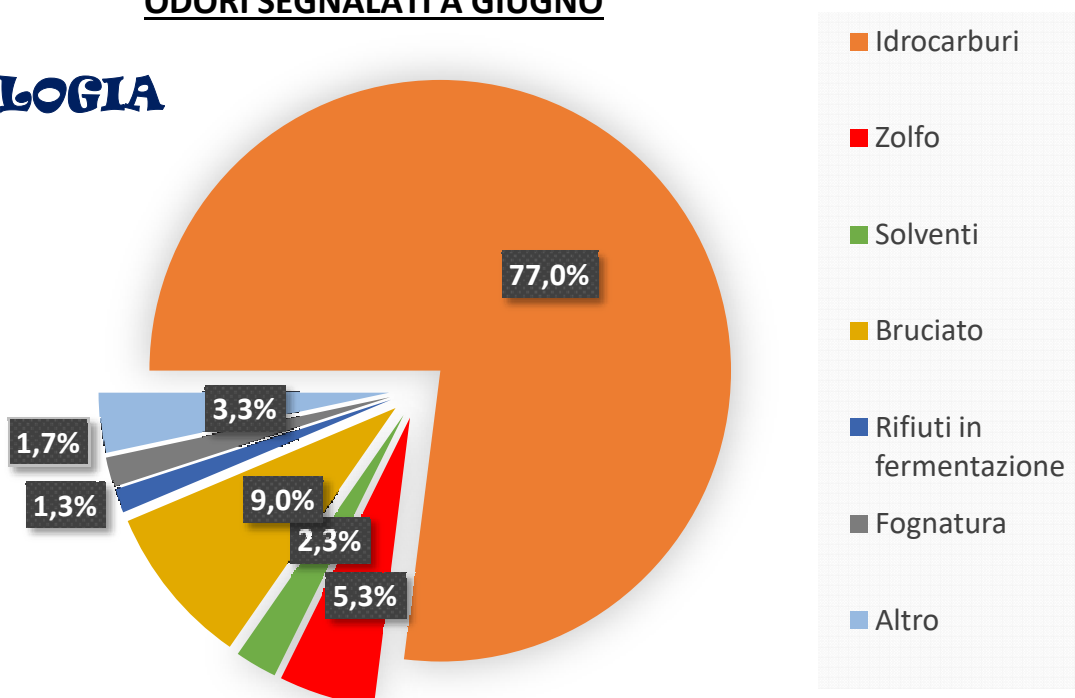
Nel mese di GIUGNO le popolazioni dei comuni ricadenti nell'AERCA di Siracusa hanno segnalato alcune tipologie di odori che hanno determinato particolari disturbi.

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, intensità e malessere è risultato il seguente:

ODORI SEGNALATI A GIUGNO

TIPOLOGIA

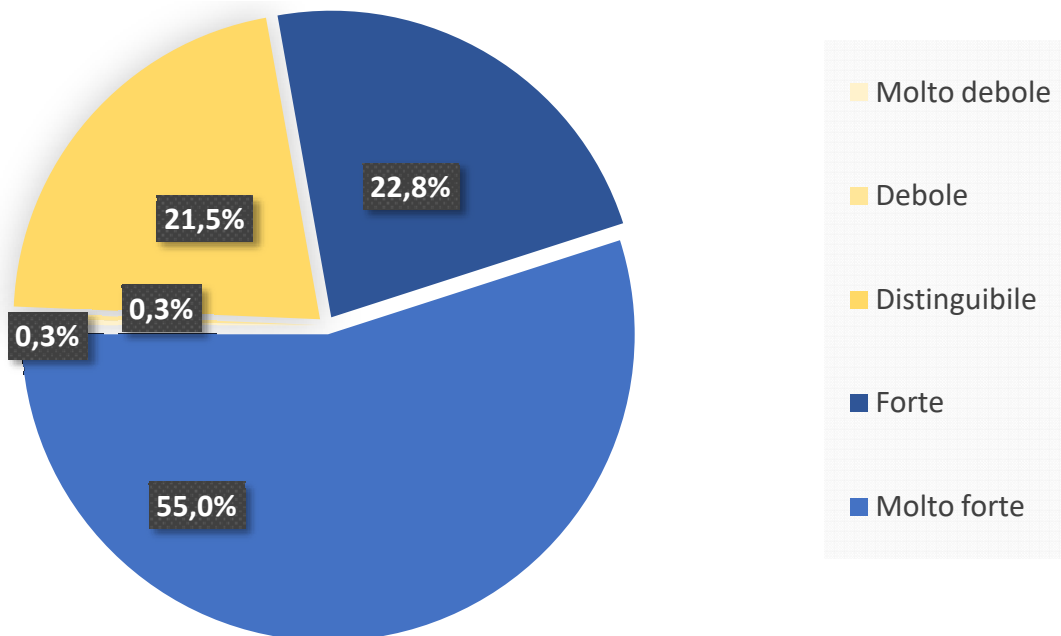


Tra gli odori segnalati al NOSE, come è facile notare, prevale la percezione di Idrocarburi

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

ODORI SEGNALATI A GIUGNO

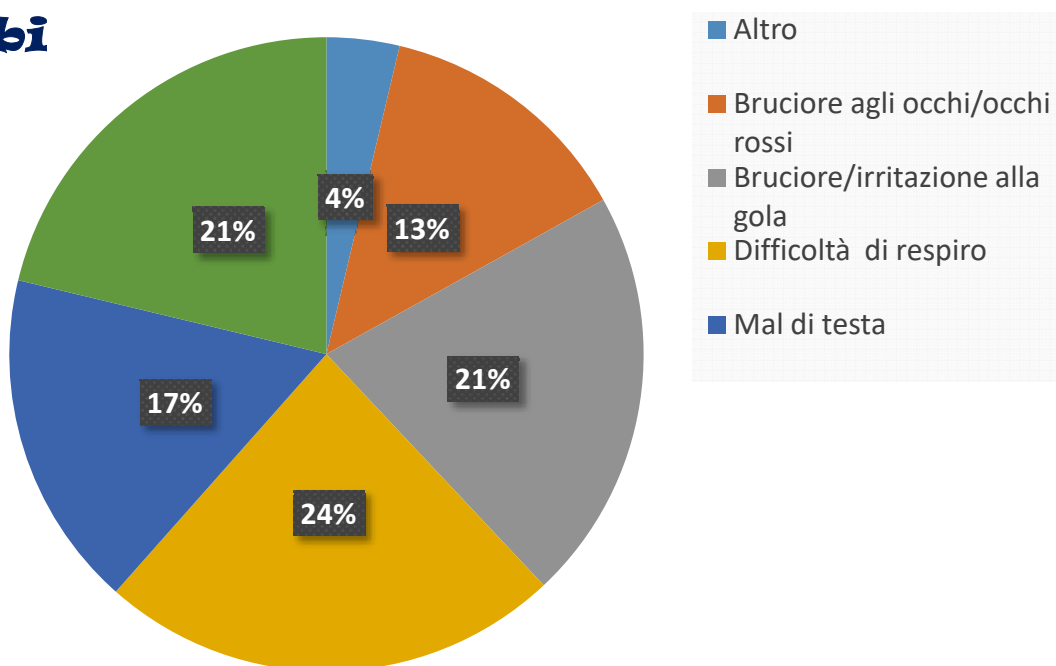
INTENSITA'



Di seguito la tipologia dei disturbi avvertiti dai segnalatori.

ODORI SEGNALATI A GIUGNO

Disturbi



IL BOLLETTINO DI GIUGNO

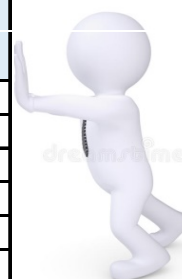
La distribuzione, per comune, delle molestie odorigene rilevate nel corso del mese in esame viene esaminata nelle seguenti tabelle.

SINTESI DEGLI ODORI, INTENSITA' E MALESSERI DISTINTI PER COMUNE

COMUNE	TIPOLOGIA DI ODORI							
	Altro	Bruciato	Idrocarburi	Solventi	Zolfo	Fognatura	Rifiuti in fermentazione	Effluenti zootecnici ed agricoli
Siracusa	2,0%	2,3%	18,5%	0,7%	5,0%	1,0%	0,3%	-
Augusta	0,7%	6,6%	53,0%	1,0%	0,3%	0,0%	1,0%	-
Priolo	0,0%	0,0%	2,0%	0,3%	0,0%	0,3%	0,0%	-
Melilli	0,7%	0,0%	3,0%	0,3%	0,0%	0,3%	0,0%	-
Solarino	-	-	-	-	-	-	-	-
Florida	-	-	-	-	-	-	-	-

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

COMUNE	INTENSITA'				
	molto forte	forte	distinguibile	debole	molto debole
Siracusa	11,6%	7,3%	11,6%	0,0%	0,0%
Augusta	38,7%	14,2%	9,3%	0,0%	0,3%
Priolo	1,7%	0,7%	0,0%	0,3%	0,0%
Melilli	3,0%	0,7%	0,7%	0,0%	0,0%
Solarino	-	-	-	-	-
Florida	-	-	-	-	-



La tabella dei MALESSERI mostra che il più frequente dei disturbi (15%) è stato relativo a Difficoltà di respiro e che tale disturbo è stato segnalato prioritariamente dal comune di Augusta. Tale disturbo non è stato l'unico ad essere segnalato; tra i principali il 12% delle segnalazioni lamenta anche Prurito/irritazione al naso e l' 12% riferisce Mal di testa.

COMUNE	MALESSERI PERCEPITI					
	Altro	Difficoltà di respiro	Bruciore/irritazione alla gola	Prurito/irritazione al naso	Bruciore agli occhi/occhi rossi	Mal di testa
Siracusa	1,2%	6,0%	8,4%	7,8%	5,0%	3,7%
Augusta	1,9%	15,2%	11,2%	12,2%	7,4%	12,1%
Melilli	0,2%	0,6%	0,2%	0,3%	0,0%	0,5%
Priolo	0,5%	1,7%	1,4%	0,9%	0,8%	0,9%
Solarino	-	-	-	-	-	-
Florida	-	-	-	-	-	-

IL BOLLETTINO DI GIUGNO



ANALISI GENERALE DEI VENTI



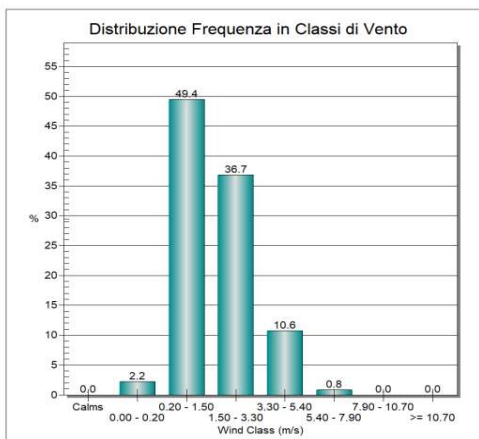
QUADRO DI RIFERIMENTO MENSILE

I dati raccolti dai sensori anemometrici hanno consentito di costruire le rose dei venti in corrispondenza delle stazioni meteo di Melilli (posta altimetricamente a circa 240m s.l.m.), CIAPIPriolo (ubicata a 13m s.l.m) e San Cusumano (30m s.l.m.).

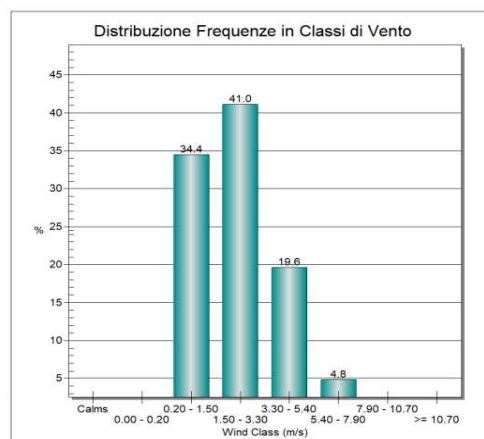
L'analisi è stata suddivisa in due periodi, quello diurno dove si risentono gli effetti del riscaldamento solare, e quello serale/notturno. La frequenza mensile dei venti nelle classi considerate è stata riferita, invece, all'intero periodo giornaliero.

Nel mese di giugno, nella fascia oraria ricompresa tra le 6:00 del mattino e le 18:00, il vento ha spirato principalmente da sud; sul versante meridionale nella stazione CIAPI il vento ha spirato anche da sud-est e nord-est. Nella fascia oraria serale il vento ha manifestato mediamente le stesse caratteristiche nelle stazioni Melilli e San Cusumano, consistenti in vento da est ed ESE. In corrispondenza della stazione CIAPI, il vento si è orientato da sud con intensità più bassa.

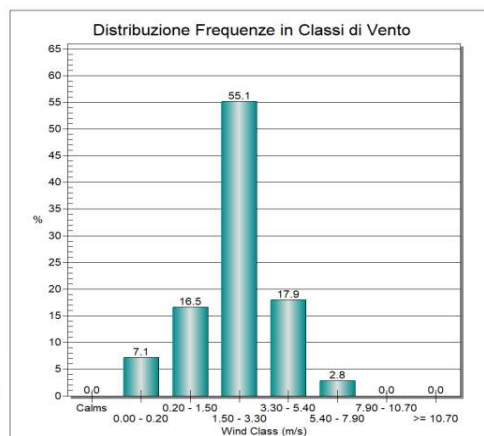
Durante il periodo diurno e serale/notturno di osservazione la velocità massima del vento è risultata sempre inferiore ai 3,3 m/s corrispondenti alla brezza leggera nella scala di Beaufort.



CIAPI

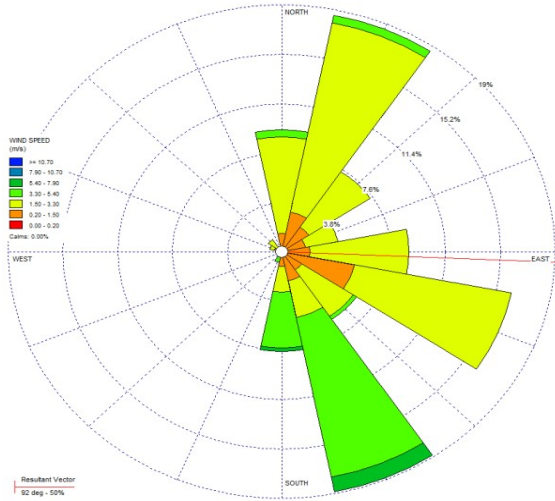


Melilli

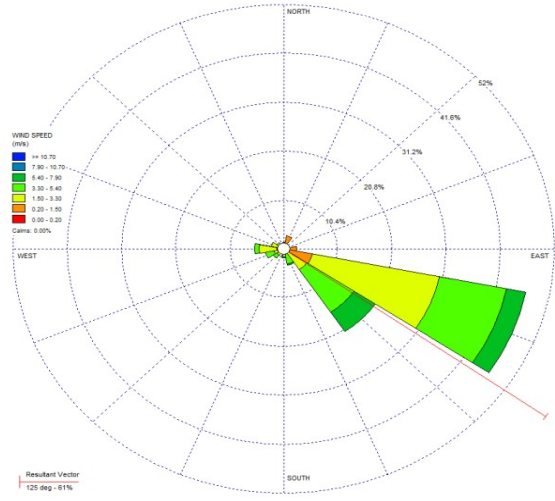


SanCusumano

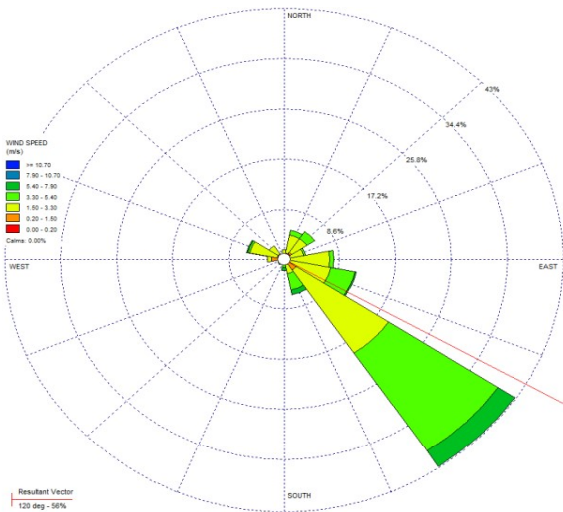
IL BOLLETTINO DI GIUGNO



CIAPI FASCIA ORARIA 6-18



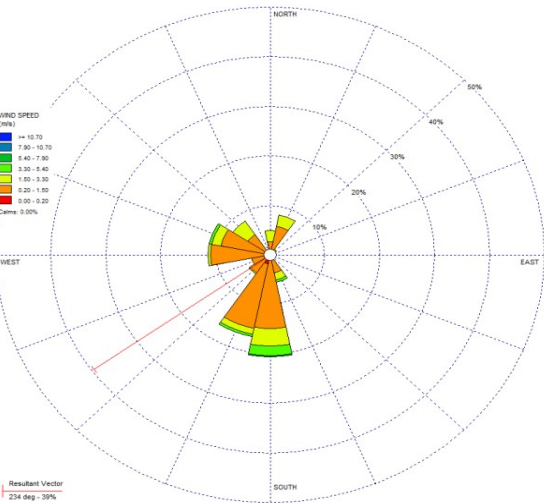
MELILLI FASCIA ORARIA 6-18



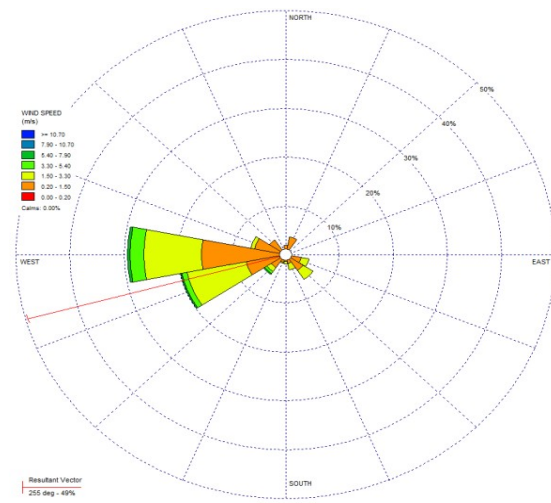
SAN CUSUMANO FASCIA ORARIA 6-18

VENTO DIURNO

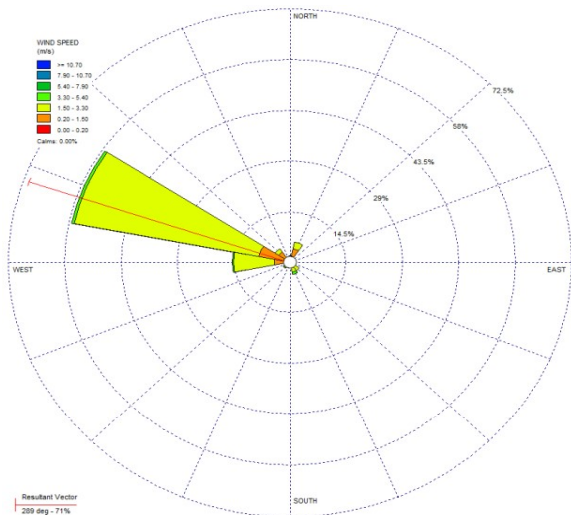
IL BOLLETTINO DI GIUGNO



CIAPI FASCIA ORARIA 18-6



MELILLI FASCIA ORARIA 18-6



SAN CUSUMANO FASCIA ORARIA 18-6

VENTO NOTTURNO

IL BOLLETTINO DI

CONCENTRAZIONI DI INQUINANTI - MONITORAGGIO DI QUALITÀ 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 (**H₂S**) ed al Benzene (**C₆H₆**), 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 µg/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 µg/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 µg/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 µg/m³ espresso come media su 24 ore. Per tale ragione si è scelto di usare la soglia della concentrazione media oraria di 7 µg/m³ come indicatore dei disturbi olfattivi provocati da questo contaminante sulla popolazione e la soglia 150 µg/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 Augusta-Megara (foto esemplificativa)

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) del benzene (C₆H₆) e dell'idrogeno solforato (H₂S) che hanno superato le rispettive soglie assunte come riferimento.

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

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.

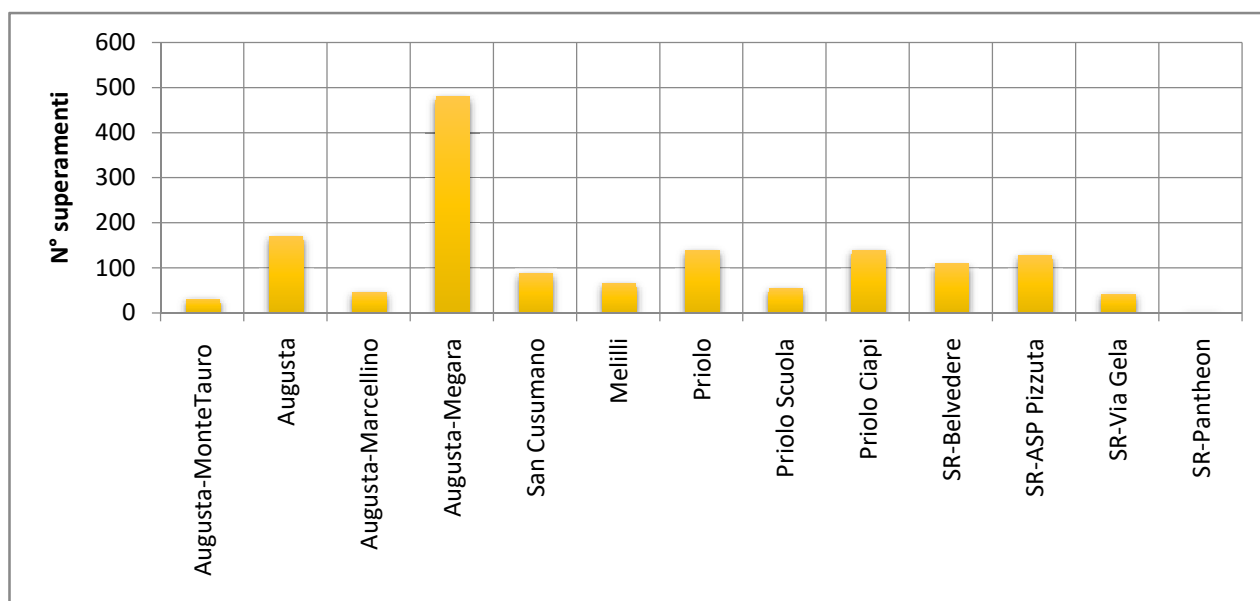
Gli effetti sulla salute dipendono dal tipo di idrocarburi presenti. Gli alcani presenti nelle benzine sono poco o per niente tossici. Sono tossici e/o cancerogeni buona parte degli idrocarburi aromatici. Lo stesso dicasi per i composti organo-clorurati usati come pesticidi o come base dei polimeri industriali.

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 GIUGNO



NMHC

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

SUPERAMENTI [NMHC] - (> 200 µg-C/m³) - NELLE STAZIONI QA - AERCA DI SR

GIUGNO 2021

Data	Ora	Augusta-MonteTauro	Augusta-Marcellino	Augusta	Augusta-Megara	San Cusumano	Melilli	Priolo	Priolo Scuola	Ciapi	SR-Via Gela	SR-Belvedere	SR-ASP Pizzuta	SR-Pantheon	
		SUPERAMENTI													
		33	170	45	481	89	67	141	55	140	110	128	57	43	
Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 µg-C/m ³															
01/06/2021	01:00		311,9		183,2						21,7		25,0	12,5	
01/06/2021	02:00		220,7	41,2		31,3	116,4	42,0	48,2	48,5	19,4	23,1	24,9		
01/06/2021	03:00			41,3	356,9	28,5	104,2	104,8	88,5	49,1	23,5	20,7	23,3	15,9	
01/06/2021	04:00		65,7	41,9	287,5	27,5	65,4	208,7	39,6	88,6	27,3	76,0	22,5	16,6	
01/06/2021	05:00		73,6	45,3	257,3	27,3	56,2	218,6	44,2	130,3	24,8	23,0		18,3	
01/06/2021	06:00		56,2	41,9	212,8	28,0	49,6	99,6	43,9	94,9	47,4	19,6	40,6	26,6	
01/06/2021	07:00		54,7	44,2	191,3	28,4	47,8	213,6	46,8	119,3	26,6	27,7	25,1	27,6	
01/06/2021	08:00		50,7	42,6	270,5	27,5	53,0	68,8	62,0	65,9	38,9	35,0	32,4	28,8	
01/06/2021	09:00		49,3	40,8	267,1	22,8	70,1	66,3	68,0	64,2	41,3	136,3	24,7	31,8	
01/06/2021	17:00		86,8	40,4	365,5	51,9	24,1	126,9	43,8	178,1	21,6	15,8	22,0	20,8	
01/06/2021	18:00		381,0	40,5	399,3	32,8	44,3	32,4	39,2	186,2	23,7	19,7	23,8	36,3	
01/06/2021	19:00		267,9	43,2	316,8	31,6	70,5	38,8	53,2	46,3	24,4	26,9	24,0	22,3	
01/06/2021	20:00		246,6	41,5	308,8	36,5	121,3	45,4	45,0	45,7	22,7	29,0	22,9	20,3	
01/06/2021	21:00		195,5	91,4	311,0	34,9	79,0	42,2	58,1	39,8	24,9	28,5	23,7	19,6	
01/06/2021	22:00		257,6	150,8	348,7	43,2	74,3	44,8	57,9	89,2	32,8	22,4	23,1	19,3	
01/06/2021	23:00		287,8	45,5	361,0	51,2	56,1	46,1	82,3	123,8	23,1	23,3	24,7	19,6	
01/06/2021	24:00:00		139,1	75,7	331,9	47,7	63,0	46,1	40,6	40,6	20,1	33,9	24,1	16,2	
02/06/2021	01:00		188,3		214,4						21,8		23,1	15,5	
02/06/2021	02:00		367,8	39,5		31,0	63,8	36,7	45,3	40,5	21,9	25,7	23,4		
02/06/2021	03:00			43,6	358,5	32,7	69,5	36,8	41,7	39,6	21,4	22,1	23,5	19,0	
02/06/2021	04:00		58,2	78,3	276,5	33,6	54,7	37,4	43,7	40,0	21,1	22,0	21,9	21,8	
02/06/2021	05:00		61,4	44,1	321,0	38,8	60,6	51,5	81,5	43,2	21,2	22,4		17,5	
02/06/2021	06:00		58,6		331,8	34,7	35,8	58,6	66,8	42,3	25,0	24,2	26,8	28,0	
02/06/2021	07:00		92,8	45,0	375,0	32,7	112,3	77,1	115,9	87,3	23,4	29,5	26,8	28,9	
02/06/2021	08:00		312,7	44,7	361,5	33,8	100,8	253,2	138,3	205,0	29,7	25,5	25,4	27,0	
02/06/2021	09:00		100,6	45,9	340,7	37,3	180,7	74,1	82,9	52,2	30,8	22,3	23,2	22,5	
02/06/2021	10:00		99,7	42,9	318,4	132,1	171,3	49,2	47,3	39,9	19,9	26,2	25,3	21,0	
02/06/2021	11:00		185,8	58,5	302,4	188,2	182,6	42,8	59,1	37,4	22,8	24,1	23,3	26,9	
02/06/2021	12:00		116,6	41,0	265,2	121,3	114,0	40,6	43,5	35,7	21,2	20,2	22,5	25,5	
02/06/2021	13:00		89,7	40,1	208,2	121,0	72,7	40,0	41,5	33,0	19,1	16,1	22,3	21,6	
02/06/2021	17:00		224,3	37,4	172,4	43,8	43,8	32,6	40,1	110,2	19,3	16,3	21,9	32,8	
02/06/2021	18:00		269,8	35,1	276,9	37,0	38,7	29,2	38,1	74,1	19,1	18,7	21,4	20,9	
02/06/2021	19:00		332,4	36,7	351,5	46,6	36,1	115,5	44,7	176,4	19,4	23,0	22,4	25,5	
02/06/2021	20:00		412,9	36,7	346,0	43,3	41,2	26,5	44,2	81,3	20,4	23,9	22,9	19,9	
02/06/2021	21:00		229,7	37,0	213,6	26,8	43,9	31,8	43,6	41,4	24,9	22,2	24,6	21,0	
02/06/2021	22:00		81,9	35,7	366,6	25,8	43,7	41,2	64,4	53,9	24,7	24,2	26,0	25,7	
03/06/2021	03:00			40,5	228,9	20,2	62,4	42,8	44,0	52,2	54,4	18,1	57,8	40,5	
03/06/2021	04:00			41,2	105,9	19,6	72,6	45,9	37,9	51,8	222,8	16,0	156,4	46,0	
03/06/2021	05:00			43,3	146,5	20,9	66,6	73,2	46,2	65,2	296,3	109,9		73,5	
03/06/2021	06:00			129,2	125,9	21,4	74,8	53,7	40,7	63,7	420,3	41,7	332,5	151,8	
03/06/2021	07:00			95,0	393,4	21,8	91,1	53,2	55,0	72,4	242,5	36,6	148,5	228,8	
03/06/2021	08:00			52,2	348,3	29,5	107,7	176,5	113,4	201,6	67,7	43,0	140,1	98,7	

NMHC

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

Data	Ora	Augusta-MonteTauro	Augusta-Marcellino	Augusta	Augusta-Megara	San Cusumano	Melilli	Priolo	Priolo Scuola	Ciapi	SR-Via Gela	SR-Belvedere	SR-ASP Pizzuta	SR-Pantheon	
		SUPERAMENTI													
		33	170	45	481	89	67	141	55	140	110	128	57	43	
<i>Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 µg-C/m3</i>															
03/06/2021	09:00			35,9	261,6	208,8	275,7	51,1	68,1	68,5	97,8	18,4	43,5	39,4	
03/06/2021	10:00		79,3	40,8	218,8	197,6	295,6	46,0	40,4	46,0	32,4	63,8	48,1	95,6	
03/06/2021	11:00		70,6	42,2	302,2	95,1	218,6	50,1	42,8	41,3	22,3	54,0	23,7	29,9	
03/06/2021	12:00		74,2	43,2	391,7	57,2	206,7	60,4	42,8	41,5	23,2	25,6	23,3	32,5	
03/06/2021	13:00		95,2	45,2	311,0	59,3	207,9	52,4	42,8	48,7	24,0	21,0	23,3	23,0	
03/06/2021	14:00		113,0	41,2	311,6	33,8	117,8	44,1	35,9	40,1	20,0	21,7	22,6	26,7	
03/06/2021	15:00		126,1	40,6	273,0	27,2	207,9	42,7	54,5	40,5	18,8	17,8	20,5	25,3	
03/06/2021	16:00		276,6	38,9	194,8	24,1	91,5	40,3	58,6	46,3	20,7	18,6	20,4	26,4	
03/06/2021	17:00		136,8	38,4	239,6	26,7	41,1	143,4	45,0	49,6	20,7	20,0	21,5	29,6	
03/06/2021	18:00		97,9	38,3	244,1	29,9	42,9	229,7	61,6		20,3	21,5	21,1	26,8	
03/06/2021	19:00		444,6	38,0	262,6	26,9	46,1	35,0	40,8		29,2	22,6	22,6	44,1	
03/06/2021	20:00		1086,0	36,9	452,0	21,6	54,1	35,7	47,6		24,8	26,2	24,2	24,2	
03/06/2021	21:00		547,1	38,4	386,5	22,7	46,5	41,0	48,9		24,2	25,6	24,5	19,9	
03/06/2021	22:00		626,3	39,9	441,5	31,5	59,0	42,0	48,7		25,5	25,8	24,0	24,4	
03/06/2021	23:00		248,5	36,5	465,8	33,2	78,8	44,0	52,9		28,5	24,3	26,6	24,3	
03/06/2021	24:00:00		81,3	92,3	268,2	30,2	69,0	48,5	42,9		24,0	25,3	25,4	29,5	
04/06/2021	01:00		109,4		211,8						23,6		25,1	27,0	
04/06/2021	02:00		70,3	146,2		20,4	56,5	35,3	41,1		871,7	21,8	235,4		
04/06/2021	03:00			42,7	145,6	19,4	22,8	36,6	44,4		447,0	21,5	314,5	53,0	
04/06/2021	04:00		57,7	41,7	180,6	22,1	29,6	35,8	43,2		265,5	20,5	190,1	84,7	
04/06/2021	05:00		66,2	46,4	224,6	24,3	27,8	40,6	39,8		347,7	21,8		95,5	
04/06/2021	06:00		86,6	41,9	332,4	21,4	25,0	40,3	47,6		254,0	20,7	87,1	43,1	
04/06/2021	07:00		104,9	227,7	570,3	19,2	87,9	433,3	624,1		48,9	120,5	38,6	47,8	
04/06/2021	08:00		349,4	107,9	442,3	579,3	588,8	379,1	445,6		57,0	48,3	70,6	60,3	
04/06/2021	09:00		387,1	70,1	349,7	214,7	350,9	94,8	90,3		38,7	51,6	38,6	33,0	
04/06/2021	10:00		237,6	44,9	340,2	142,4	305,3	147,7	71,2		29,6	33,4	26,7	31,2	
04/06/2021	11:00		156,5	46,9	326,9	143,6	283,6	69,5	52,7		23,3	43,5	26,1	25,6	
04/06/2021	12:00		138,5	42,8	214,4	127,3	211,5	110,2	44,1		24,9	22,1	23,0	27,8	
04/06/2021	16:00		312,0	39,2	110,7	53,4	3,0	70,8	40,6	116,3	11,9	14,2	17,6	25,9	
04/06/2021	17:00		357,5	37,1	128,5	23,8	2,4	22,4	42,5	161,3	18,8	11,5	19,9	27,0	
04/06/2021	18:00		353,4	36,7	138,5	12,2	5,1	8,4	31,8	32,5	15,3	20,5	20,7	42,1	
04/06/2021	20:00		345,5	109,4	229,9	19,7	5,9	27,7	40,3	41,2	25,0	22,2	26,7	26,5	
04/06/2021	23:00		114,7	38,8	177,7	7,3	6,0	198,9	89,8	157,2	316,5	16,7	59,4	43,6	
04/06/2021	24:00:00		43,7	35,6	265,2	7,8	3,1	168,6	109,2	181,1	368,1	492,7	213,2	44,8	
05/06/2021	01:00		45,8		326,4						282,0		226,1	39,5	
05/06/2021	02:00		51,9	36,9		9,4	13,1	273,3	301,0	275,7	249,6	182,9	158,6		
05/06/2021	03:00			35,1	357,6	8,6	12,1	213,7	221,2	228,2	257,5	1651,9	135,9	99,1	
05/06/2021	04:00		38,4	29,8	74,4	4,0	10,0	199,6	253,1	221,6	258,9	1085,4	183,2	227,8	
05/06/2021	05:00		328,5	27,6	547,5	5,9	13,5	307,1	357,9	523,7	109,9	331,5		202,8	
05/06/2021	06:00		112,4	27,8	302,7	5,7	11,9	329,6	260,5	442,6	165,3	324,0	56,9	159,1	
05/06/2021	07:00		150,2	29,3	475,6	10,5	25,1	340,3	207,3	440,5	269,5	1711,6	135,4	281,3	
05/06/2021	08:00		116,4	32,3	514,1	99,2	34,7	320,2	218,0	317,4	322,2	258,1	190,0	308,0	
05/06/2021	09:00		467,1	34,3	288,9	64,5	120,1	284,2	241,8	224,7	77,3	2002,5	37,8	128,6	
05/06/2021	10:00		58,4	29,3	220,7	160,6	141,2	50,9	87,6	44,1	17,6	548,1	17,6	43,0	
05/06/2021	12:00		93,0	31,2	109,5	71,3	200,4	34,7	41,5	36,6	19,3	32,0	21,8	37,5	
05/06/2021	13:00		330,5	33,7	120,0	46,1	36,9	39,5	45,1	34,1	22,5	21,7	21,1	29,9	

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

NMHC

Data	Ora	Augusta-MonteTauro	Augusta-Marcellino	Augusta	Augusta-Megara	San Cusumano	Melilli	Priolo	Priolo Scuola	Ciapi	SR-Via Gela	SR-Belvedere	SR-ASP Pizzuta	SR-Pantheon	
		SUPERAMENTI													
		33	170	45	481	89	67	141	55	140	110	128	57	43	
<i>Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 µg-C/m3</i>															
05/06/2021	14:00		403,8	37,8	111,9	30,5	83,6	25,9	40,6	36,5	24,2	19,4	19,8	29,3	
05/06/2021	16:00		73,9	32,0	108,1	112,1	27,1	112,9	32,3	346,3	15,5	11,3	12,7	22,6	
05/06/2021	18:00		210,2	35,5	113,9	20,7	87,7	39,0	221,9	50,1	18,4	13,4	15,9	22,3	
05/06/2021	20:00		1759,6	33,5	316,9	78,7	102,0	44,5	194,7	52,4	50,4	31,4	94,4	241,1	
05/06/2021	21:00		587,0	37,8	214,3	30,7	27,7	85,9	79,0	64,6	27,9	34,5	27,5	52,2	
05/06/2021	23:00		134,2	22,4	354,1	8,9	20,3	170,9	267,2	338,4	42,2	109,7	39,1	115,2	
05/06/2021	24:00:00		30,7	31,7	186,7	10,1	13,4	257,0	192,2	244,0	135,1	108,4	88,1	177,1	
06/06/2021	03:00			32,6	221,4	15,5	17,5	87,5	59,1	65,7	37,9	20,3	30,0	75,1	
06/06/2021	04:00		112,0	25,3	300,9	59,0	23,8	138,2	181,2	142,8	368,3	18,1	219,3	76,7	
06/06/2021	05:00		224,6	29,7	361,0	170,7	17,2	60,4	53,6	124,2	57,8	489,0		146,2	
06/06/2021	06:00		74,6	36,4	259,2	72,3	19,5	38,9	50,1	178,2	48,1	179,8	39,7	236,5	
06/06/2021	07:00		59,0	37,2	374,1	13,8	25,7	63,4	63,7	210,5	145,9	679,9	103,3	119,7	
06/06/2021	08:00		485,4	32,9	384,1	102,7	69,3	301,9	286,6	286,5	49,1	17,9	43,4	40,1	
06/06/2021	09:00		197,8	35,6	200,1	351,7	393,9	243,0	380,8	254,8	33,2	20,1	26,2	44,5	
06/06/2021	10:00		47,0	33,7	270,6	102,6	69,1	139,0	300,1	106,9	38,1	84,3	36,8	48,3	
06/06/2021	11:00		212,7	37,9	166,7	7,2	67,2	96,6	135,3	83,5	34,5	460,0	31,1	49,6	
06/06/2021	12:00		493,1	39,0	275,7	134,7	212,7	47,5	115,6	58,6	26,9	52,1	35,7	35,2	
06/06/2021	13:00		580,1	37,3	151,5	156,5	202,7	84,4	151,6	197,7	17,7	20,6	17,1	22,0	
06/06/2021	14:00		306,2	30,3	234,5	113,1	26,7	68,3	32,3	215,8	15,0	12,9	13,6	21,0	
06/06/2021	15:00		439,7	32,7	248,6	43,0	14,6	26,9	25,5	94,7	12,0	13,8	13,3	14,5	
06/06/2021	16:00		269,1	30,1	272,1	16,0	5,4	2,4	20,8	22,1	11,7	10,0	11,9	15,8	
06/06/2021	22:00		295,2	35,5	126,1	8,7	2,7	25,1	56,0	118,0	20,7	13,4	21,0	30,8	
07/06/2021	01:00		74,2		226,6						22,6		22,2	31,2	
07/06/2021	03:00			48,5	523,4	27,7	0,4	67,1	167,7	151,8	11,7	7,4	16,1	28,1	
07/06/2021	04:00		514,1	53,6	511,4	205,3	0,2	510,8	300,0	645,4	21,6	12,5	16,9	28,9	
07/06/2021	05:00		345,7	43,0	194,9	52,0	0,0	155,6	82,7	253,0	288,3	73,1		35,0	
07/06/2021	06:00		190,8	35,4	215,0	2,9	0,1	209,3	88,6	570,1	160,6	299,0	85,9	46,4	
07/06/2021	07:00		396,3	267,3	879,7	4,5	22,9	839,7	754,9	540,9	31,6	267,6	21,1	42,8	
07/06/2021	08:00		332,2	246,6	754,8	316,0	239,0	655,3	783,5	380,2	27,4	71,0	24,0	30,7	
07/06/2021	09:00		366,0	70,9	337,8	292,3	289,0	127,9	187,2	48,1	22,8	43,0	22,7	34,3	
07/06/2021	10:00		150,3	42,5	450,9	374,2	287,1	20,3	39,3	47,6	23,5	28,8	23,6	30,7	
07/06/2021	11:00		60,6	47,0	216,1	200,8	290,0	110,6	55,0	221,0	27,3	24,8	25,8	31,4	
07/06/2021	12:00		350,6	44,8	290,5	153,8	236,7	321,3	164,1	316,4	26,8	27,4	24,2	34,9	
07/06/2021	13:00		189,0	45,2	300,7	164,0	83,2	84,8	104,3	257,0	26,6	30,6	24,1	27,8	
07/06/2021	14:00		108,6	44,1	342,4	150,3	219,3	237,8	87,3	317,8	24,1	22,6	25,2	22,4	
07/06/2021	15:00		91,5	43,7	359,2	157,4	169,8	165,0	101,7	307,6	26,8	21,3	25,2	59,3	
07/06/2021	16:00		62,0	44,6	324,7	224,5	81,0	65,7	39,9	38,0	23,7	21,4	23,8	29,8	
07/06/2021	17:00		52,6	45,5	305,1	172,2	27,7	39,5	38,4	37,2	20,8	18,3	20,1	32,1	
07/06/2021	20:00		58,0	42,0	202,5	130,3	45,0	50,3	113,3	55,6	19,2	319,0	21,1	29,7	
07/06/2021	21:00		62,8	41,0	249,9	56,3	53,2	53,9	64,6	54,2	21,3	260,3	29,6	24,8	
07/06/2021	22:00		56,0	41,3	232,9	35,2	65,7	54,3	129,9	55,9	28,7	632,2	25,2	22,7	
07/06/2021	23:00		56,9	44,0	282,6	27,9	153,3	64,1	61,6	45,4	24,6	451,6	24,5	22,3	
07/06/2021	24:00:00		212,4	44,7	340,0	24,8	97,2	80,6	56,5	66,9	21,8	697,4	27,3	22,0	
08/06/2021	01:00		111,6		365,3						23,5		24,9	29,4	
08/06/2021	02:00		66,6	37,6		24,4	145,0	65,6	57,9	78,7	22,1	793,0	23,1		
08/06/2021	03:00			35,7	348,5	23,5	71,8	91,1	54,0	65,4	166,8	376,1	75,3	27,3	
08/06/2021	04:00		49,6	64,4	145,2	23,2	61,2	50,1	43,4	50,8	167,1	56,1	68,3	254,2	

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

Data	Ora	Augusta-Monte Tauro	Augusta-Marcellino	Augusta	Augusta-Megara	San Cusumano	Melilli	Priolo	Priolo Scuola	Ciapi	SR-Via Gela	SR-Belvedere	SR-ASP Pizzuta	SR-Pantheon	
		SUPERAMENTI													
		33	170	45	481	89	67	141	55	140	110	128	57	43	
<i>Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 µg-C/m3</i>															
08/06/2021	05:00		49,5	105,4	140,3	21,4	47,4	38,3	40,3	47,4	376,4	34,7		80,9	
08/06/2021	06:00		127,9	37,2	205,2	20,8	32,0	70,0	45,3	44,8	335,0	22,0	122,4	67,4	
08/06/2021	07:00		210,7	34,5	395,4	21,3	72,5	220,2	161,2	154,3	63,5	25,0	43,5	66,8	
08/06/2021	08:00		69,3	34,6	235,3	134,3	243,0	161,2	78,6	56,7	28,1	26,7	28,8	36,1	
08/06/2021	09:00		143,6	33,6	137,8	148,0	259,6	61,5	55,0	45,2	19,7	33,0	23,9	26,6	
08/06/2021	17:00		210,6	36,0	121,2	116,2	140,6	37,7	43,6	37,8	19,9	24,0	27,1	22,7	
08/06/2021	18:00		321,0	34,5	221,1	134,7	250,1	51,4	161,8	56,8	28,1	22,7	28,3	38,0	
08/06/2021	19:00		291,2	34,4	247,4	102,0	67,7	259,3	49,7	290,1	24,1	24,1	25,6	33,8	
08/06/2021	20:00		110,6	36,1	296,2	96,7	138,0	63,6	59,2	53,6	24,5	25,3	25,8	31,9	
08/06/2021	21:00		58,9	36,2	302,3	154,7	90,4	53,6	57,5	49,2	26,3	29,0	26,6	22,6	
08/06/2021	22:00		50,1	34,0	280,7	148,7	178,8	51,0	55,8	53,9	20,2	24,7	25,4	25,9	
08/06/2021	23:00		105,6	35,5	235,5	70,9	105,1	50,4	59,8	80,1	24,9	25,9	26,1	24,4	
08/06/2021	24:00:00		67,0	35,5	325,0	30,7	81,8	48,0	52,7	77,0	25,7	68,4	24,5	21,0	
09/06/2021	01:00		56,6	178,4	337,7						21,3		23,7	25,5	
09/06/2021	02:00		57,9	198,3		28,2	126,7	49,6	50,4	53,7	24,6	98,1	23,3		
09/06/2021	03:00			58,8	357,8	26,5	83,3	100,6	79,9	56,9	34,4	31,2	32,5	54,3	
09/06/2021	04:00		95,7	38,5	248,7	22,5	41,5	202,3	58,3	88,8	221,2	27,9	112,9	59,5	
09/06/2021	05:00		44,0	36,7	97,6	18,3	35,3	49,0	40,2	101,6	202,9	166,4		66,2	
09/06/2021	06:00		126,6	32,8	236,1	15,9	34,3	70,7	46,9	120,9	110,1	155,7	38,6	45,8	
09/06/2021	07:00		44,4	32,9	223,5	15,2	35,4	278,4	259,9	283,7	37,0	28,4	24,2	49,2	
09/06/2021	08:00		54,5	34,3	98,5	15,9	50,8	231,2	182,4	187,1	52,8	109,3	35,4	79,9	
09/06/2021	09:00		52,2	34,3	126,6	15,2	38,3	115,8	52,2	74,0	36,4	293,3	30,4	58,7	
09/06/2021	16:00		131,0	38,6	211,0	114,9	77,4	44,4	39,5	136,4	19,2	20,9	20,1	25,5	
09/06/2021	17:00		238,3	36,0	283,8	176,1	95,1	161,6	57,3	148,0	19,3	26,5	20,6	24,9	
09/06/2021	18:00		100,2	33,6	135,9	172,3	97,9	144,3	73,4	110,4	19,3	26,2	20,9	38,5	
09/06/2021	19:00		150,7	37,2	110,9	55,0	57,8	39,5	42,3	35,9	20,1	21,5	20,9	31,8	
09/06/2021	20:00		202,6	37,4	167,8	42,8	53,9	36,0	57,2	40,7	22,4	21,1	21,4	33,6	
09/06/2021	21:00		171,4	38,9	200,5	84,0	40,1	48,6	79,1	58,9	20,6	21,6	25,3	25,7	
09/06/2021	22:00		106,4	39,9	219,2	33,2	45,4	48,3	74,9	52,4	22,0	32,8	24,5	22,7	
09/06/2021	23:00		152,8	45,6	332,5	25,7	51,5	52,1	57,9	49,6	26,1	22,8	26,7	34,2	
09/06/2021	24:00:00		60,1	248,8	314,9	24,7	97,1	132,6	91,5	208,8	24,8	37,6	29,4	49,7	
10/06/2021	01:00		80,0		322,2						77,8		41,3	55,4	
10/06/2021	02:00		238,0	41,3		30,5	47,2	114,0	50,6	214,4	246,2	94,3	131,4		
10/06/2021	03:00			39,6	321,2	32,7	46,4	62,9	50,1	92,8	203,9	192,8	64,1		
10/06/2021	04:00		126,8	38,5	312,7	28,4	39,2	261,6	163,9	105,7	137,5	155,3	75,1		
10/06/2021	05:00		414,3	36,7	326,6	28,5	39,2	219,9	241,2	207,8	42,3	184,3			
10/06/2021	06:00		434,4	35,6	339,9	28,1	35,3	265,8	246,6	219,9	68,1	355,8	31,2		
10/06/2021	07:00		213,6	34,2	361,4	27,2	36,9	272,8	185,2	157,9	56,3	561,3	27,4		
10/06/2021	08:00		57,4	34,6	205,5	20,8	34,6	113,7	79,9	123,3	48,4	695,4	28,0		
10/06/2021	09:00		35,7	33,7	141,8	19,2	37,5	50,3	58,3	44,7	37,9	340,6	24,2		
10/06/2021	11:00		27,9	36,4	177,7	18,6	39,2	42,3	187,7	43,9	21,0	226,4	24,3		
10/06/2021	15:00		46,7	36,0	231,7	76,7	40,6	38,4	37,0	33,9	16,8	17,0	18,9		
10/06/2021	16:00		43,7	37,9	301,0	63,2	62,4	40,5	37,7	39,2	15,6	24,3	19,2		
10/06/2021	17:00		54,6	37,6	311,1	52,6	0,7	44,3	43,1	39,7	17,5	52,0	20,2		
10/06/2021	19:00		99,3	33,0	324,4	31,8	0,2	66,3	122,0	52,6	42,6	19,6	24,1		
10/06/2021	20:00		182,5	36,4	342,4	24,7	0,2	39,2	88,7	55,3	101,7	110,4	24,8		
10/06/2021	21:00		105,5	37,5	347,1	22,2	0,0	94,9	71,0	54,0	101,1	533,5	26,1		
10/06/2021	22:00		108,9	37,9	391,5	22,6	0,1	219,5	144,9	54,3	25,7	235,6	27,6		

NMHC

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

NMHC

Data	Ora	Augusta-MonteTauro	Augusta-Marcellino	Augusta	Augusta-Megara	San Cusumano	Melilli	Priolo	Priolo Scuola	Ciapi	SR-Via Gela	SR-Belvedere	SR-ASP Pizzuta	SR-Pantheon	
		SUPERAMENTI													
		33	170	45	481	89	67	141	55	140	110	128	57	43	
<i>Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 µg-C/m3</i>															
10/06/2021	23:00		34,5	41,2	261,2	21,4	0,0	60,8	81,8	62,5	60,1	108,7	76,2		
11/06/2021	01:00		103,4		311,3						154,3		104,5		
11/06/2021	02:00		280,9	37,8		19,6		187,8	113,8	162,2	23,8	228,7	28,1		
11/06/2021	03:00			41,0	110,9	18,6		142,3	90,5	143,8	86,8	291,3	54,8		
11/06/2021	07:00			37,5	743,9	22,0		205,9	179,5	181,4	116,0	32,3	43,1		
11/06/2021	08:00			38,0	180,4	18,3		130,4	173,7	129,1	22,1	838,2	22,6		
11/06/2021	10:00			35,7	102,4	17,7		31,4	74,9	35,4	15,2	248,7	21,8		
11/06/2021	14:00			36,7	266,4	67,5		73,3	41,7	37,0	15,6	19,6	19,7	28,7	
11/06/2021	15:00			38,2	296,6	107,4		42,1	54,4	38,6	16,2	17,3	20,6	31,6	
11/06/2021	16:00			39,5	248,9	80,9		51,0	63,6	37,2	14,4	17,9	20,3	31,6	
11/06/2021	20:00			37,3	239,3	27,5		88,7	156,8	96,6	23,4	22,8	35,2	39,6	
11/06/2021	23:00			33,8	264,9	19,2		76,8	187,6	61,8	23,9	22,8	25,5	36,9	
11/06/2021	24:00:00			42,1	223,6	18,0		289,6	356,7	141,4	53,8	26,0	50,0	55,0	
12/06/2021	01:00				118,5						215,9		93,1	53,3	
12/06/2021	03:00			38,6	217,9	18,6		47,8	48,0	54,4	69,3	44,5	52,6	171,6	
12/06/2021	05:00		44,7	38,2	335,3	15,3		56,8	55,0	100,9	132,9	130,0		72,0	
12/06/2021	06:00		64,0	40,0	268,2	14,9		50,4	45,9	65,0	161,3	82,2	63,7	77,6	
12/06/2021	07:00		58,1	35,7	333,7	15,8		338,8	256,8	97,9	187,6	41,8	79,5	61,6	
12/06/2021	08:00		51,1	31,4	144,4	162,0		248,4	259,2	182,2	107,2	140,8	87,8	53,0	
12/06/2021	09:00		43,5	31,4	105,8	136,1		33,9	51,4	46,7	29,5	256,3	28,4	59,1	
12/06/2021	15:00		264,2	36,8	261,7	45,6		42,8	46,2	154,2	23,8	18,7	23,2	24,3	
12/06/2021	16:00		155,0	34,5	206,9	94,3		39,5	52,5	51,2	24,2	24,3	27,2	30,6	
12/06/2021	17:00		105,0	40,3	292,6	40,4		113,5	57,3	303,9	25,3	33,3	28,1	31,1	
12/06/2021	19:00		56,0	98,3	343,2	27,4		54,5	49,3	56,1	92,2	27,4	175,0	149,6	
12/06/2021	20:00		133,4	44,5	359,3	122,6		144,9	79,5	174,8	117,2	33,0	57,1	139,7	
12/06/2021	21:00		233,1	74,1	372,5	142,9		188,4	75,0	259,1	51,0	41,4	42,5	73,9	
12/06/2021	22:00		88,8	82,6	317,4	38,7		126,4	53,3	142,2	49,1	45,8	40,5	65,4	
12/06/2021	23:00		186,1	49,4	229,9	28,2		63,4	68,1	77,2	58,7	38,8	41,3	102,6	
12/06/2021	24:00:00		59,5	124,7	150,3	21,5		197,5	53,9	76,9	305,5	43,2	255,5	68,8	
13/06/2021	01:00		52,7		113,4						329,2		217,1	140,3	
13/06/2021	02:00		59,0	46,8		22,5		51,8	47,3	44,8	251,1	44,6	160,9		
13/06/2021	03:00			44,3	119,7	21,3		53,7	46,1	67,7	304,1	67,6	233,0	122,0	
13/06/2021	04:00		43,7	43,1	122,2	21,0		50,0	44,1	52,1	242,3	114,8	188,0	182,2	
13/06/2021	05:00		44,5	43,2	109,4	20,8		51,7	43,9	53,1	201,7	40,6		272,6	
13/06/2021	06:00		47,7	40,5	128,1	8,7		55,9	45,2	53,9	344,8	24,5	239,7	267,2	
13/06/2021	07:00		60,0	41,3	235,1	0,0		68,3	156,6	94,5	133,1	21,1	68,7	208,3	
13/06/2021	08:00		83,7	38,9	324,5	0,0		65,7	115,3	191,8	36,4	35,7	32,4	47,7	
13/06/2021	09:00		58,5	38,4	177,5	0,0		55,0	48,4	71,8	28,5	223,2	26,3	24,1	
13/06/2021	14:00		125,0	44,4	222,5	0,0		39,9	34,9	38,2	13,6	15,8	20,1	19,9	
13/06/2021	15:00		123,3	45,2	273,2	0,0		72,2	36,2	38,3	14,3	16,5	18,0	24,0	
13/06/2021	16:00		91,1	44,0	309,8	0,0		74,2	40,5	41,1	15,8	21,0	19,5	24,1	
13/06/2021	17:00		75,4	41,5	302,1	0,0		48,5	38,9	42,8	15,4	15,9	17,7	20,5	
13/06/2021	18:00		92,3	40,6	265,7	0,0		61,4	47,0	42,5	15,7	18,1	14,8	23,0	
13/06/2021	19:00		72,6	41,4	282,7	0,0		34,8	49,1	70,4	17,6	26,5	14,8	40,4	
13/06/2021	20:00		81,3	45,9	364,8	0,0		132,6	55,2	204,5	30,1	24,6	14,8	39,0	
13/06/2021	21:00		260,6	45,0	396,6	0,0		288,9	92,7	262,5	47,9	28,4	14,8	40,9	
13/06/2021	22:00		463,4	44,0	300,8	0,0		102,5	131,5	86,0	63,0	34,8	14,8	57,3	
13/06/2021	23:00		149,8	43,5	169,9	0,0		219,3	46,3	84,5	22,5	39,7	14,8	29,2	

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

Data	Ora	Augusta-MonteTauro	Augusta-Marcellino	Augusta	Augusta-Megara	San Cusumano	Melilli	Priolo	Priolo Scuola	Ciapi	SR-Via Gela	SR-Belvedere	SR-ASP Pizzuta	SR-Pantheon	
		SUPERAMENTI													
		33	170	45	481	89	67	141	55	140	110	128	57	43	
<i>Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 µg-C/m3</i>															
14/06/2021	01:00		61,1		146,4						111,4		14,8	302,2	
14/06/2021	03:00			34,4	325,5			412,8	379,9	333,5	22,3	142,2	14,8	213,7	
14/06/2021	04:00			34,3	259,5			397,6	413,3	234,8	147,2	73,6	14,8	73,1	
14/06/2021	05:00			37,0	252,4			355,1	291,8	257,4	162,8	436,8		77,9	
14/06/2021	06:00			37,7	242,2			246,6	135,5	257,6	282,1	660,0		107,0	
14/06/2021	07:00			36,6	276,3			94,6	66,2	110,3	117,3	188,2		151,8	
14/06/2021	08:00			32,5	306,1			117,1	186,5	114,6	36,8	176,0		41,0	
14/06/2021	09:00			35,4	319,7			46,4	59,7	44,9	18,4	678,9		29,7	
14/06/2021	10:00			37,4	396,7			38,1	100,8	41,4	15,9	313,1		30,1	
14/06/2021	14:00			37,1	246,8	32,4		61,3	45,8	112,4	17,7	16,1		31,6	
14/06/2021	15:00			37,5	278,0	40,6		72,6	39,2	153,6	17,7	18,6		32,2	
14/06/2021	16:00			37,4	320,9	35,1		77,3	40,7	208,7	13,8	18,2		34,3	
14/06/2021	17:00			33,8	321,0	31,1		54,4	34,4	184,2	7,7	20,3	17,0	31,7	
14/06/2021	18:00		450,7	33,7	436,1	23,3		49,5	31,9	274,1	7,2	23,5	7,6	39,1	
14/06/2021	19:00		337,5	32,8	378,0	26,5		44,6	32,8	256,5	9,4	27,5	4,4	42,3	
14/06/2021	20:00		246,6	33,8	360,8	43,8		267,4	80,6	157,0	9,4	20,3	3,3	25,6	
14/06/2021	21:00		86,2	154,1	352,4	74,6		105,5	36,4	47,4	13,7	23,5	2,4	28,5	
14/06/2021	22:00		60,4	36,5	239,3	21,4		32,5	38,5	45,8	13,1	45,1	4,6	30,5	
15/06/2021	03:00			38,4	286,3	25,1		64,7	58,3	70,1	18,8	104,8	19,8	53,4	
15/06/2021	04:00		99,3	47,1	131,9	25,2		68,0	52,7	86,0	84,6	258,2	59,8	69,8	
15/06/2021	05:00		52,7	40,4	141,0	25,4		64,4	59,6	128,9	301,8	45,4		227,0	
15/06/2021	06:00		154,9	56,6	252,8	23,0		119,4	55,8	166,5	259,9	36,4	145,9	181,1	
15/06/2021	07:00		64,0	42,2	397,2	22,7		258,8	167,9	205,2	172,8	151,4	83,9	61,3	
15/06/2021	08:00		49,4	34,4	133,3	35,4		44,8	46,6	46,7	11,7	238,1	22,7	26,2	
15/06/2021	11:00		62,0	32,8	109,9	69,5		311,9	30,7	35,6	6,4	16,1	18,9	26,8	
15/06/2021	21:00		169,8	30,5	219,4	22,6	2,9	22,8	39,9	41,2	8,9	20,1	19,3	24,5	
15/06/2021	22:00		55,3	30,4	312,4	22,5	1,4	23,8	45,5	95,4	10,3	23,8	22,3	28,6	
16/06/2021	07:00		74,8	29,6	258,7	49,3	0,4	71,3	58,0	129,6	55,9	20,4	55,4	76,4	
16/06/2021	08:00		42,2	30,1	283,7	31,0	1,6	149,6	136,2	159,4	94,1	17,4	22,9	94,2	
16/06/2021	09:00		232,9	39,2	319,7	18,1	0,1	164,7	112,4	227,3	32,3	19,8	31,2	63,1	
16/06/2021	10:00		158,0	35,2	301,2	108,9	37,2	114,4	101,7	66,1	17,6	21,6	33,8	57,8	
16/06/2021	11:00		124,0	37,0	202,2	77,2	33,5	45,1	49,5	46,9	9,2	23,6	20,4	35,4	
16/06/2021	18:00		240,7	31,0	178,6	31,4	0,8		0,0	193,2	6,4	16,3	14,4	27,8	
16/06/2021	19:00		325,5	33,0	230,9	74,0	1,9		0,0	286,6	7,9	19,2	16,5	28,0	
16/06/2021	20:00		147,1	34,1	276,7	88,8	1,9		0,0	146,6	12,8	23,8	21,2	33,0	
16/06/2021	24:00:00		292,7	30,8	97,7	17,8	1,2		0,0	74,3	19,1	14,1	38,8	106,4	
17/06/2021	02:00		65,0	30,7		16,4	0,0			200,5	18,0	28,8	20,2		
17/06/2021	03:00			585,4	373,7	15,5	0,0			173,7	11,4	61,0	17,9	27,4	
17/06/2021	04:00		58,9	198,2	255,0	15,3	0,2			82,2	7,4	16,9	16,7	56,9	
17/06/2021	05:00		52,0	39,8	228,0	16,0	0,4			66,9	553,1	29,6		52,7	
17/06/2021	06:00		53,9	33,5	324,2	16,9	0,2			157,8	466,4	36,1	459,1	73,2	
17/06/2021	07:00		46,1	30,7	323,1	16,5	0,3			268,8	233,2	121,0	247,6	79,5	
17/06/2021	08:00		243,2	45,7	472,8	13,8	86,6			284,7	190,9	46,9	174,8	184,0	
17/06/2021	09:00		363,1	115,1	379,4	208,7	199,8			118,3	42,5	115,6	51,8	106,3	
17/06/2021	10:00		180,5	54,5	273,8	203,4	95,3			86,0	35,6	102,1	35,7	49,9	
17/06/2021	11:00		91,8	40,0	213,4	106,0	10,2			48,8	17,9	42,3	25,0	42,8	
17/06/2021	12:00		123,0	38,9	221,9	40,2	0,0	40,5		77,3	13,0	28,4	22,7	42,0	
17/06/2021	18:00		205,7	37,4	299,4	43,6	82,1	92,1		373,1	9,5	21,0	21,5	30,2	

NMHC

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

NMHC

Data	Ora	Augusta-MonteTauro	Augusta-Marcellino	Augusta	Augusta-Megara	San Cusumano	Melilli	Priolo	Priolo Scuola	Ciapi	SR-Via Gela	SR-Belvedere	SR-ASP Pizzuta	SR-Pantheon
		SUPERAMENTI												
		33	170	45	481	89	67	141	55	140	110	128	57	43
<i>Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 µg-C/m3</i>														
17/06/2021	19:00		294,0	41,1	329,6	55,4	86,8	67,6		246,7	13,7	27,4	24,5	28,3
17/06/2021	22:00		80,7	37,5	281,9	25,5	66,9	43,4		41,0	29,6	21,9	40,4	37,4
17/06/2021	23:00		88,7	40,0	383,7	26,5	64,9	41,1		48,6	78,5	24,8	54,7	53,1
17/06/2021	24:00:00		76,1	38,7	256,3	24,8	75,1	46,9		121,5	18,8	79,0	33,2	56,2
18/06/2021	01:00		64,0		272,2						26,2		33,4	43,3
18/06/2021	03:00			33,8	493,6	21,9	35,8	142,8		158,5	229,6	29,2	40,9	36,9
18/06/2021	04:00			40,7	461,0	23,8	42,0	193,1		173,2	529,0	33,1	238,4	38,4
18/06/2021	05:00			138,3	722,8	24,5	43,9	252,5		349,4	110,2	63,4		60,0
18/06/2021	06:00			67,1	768,6	169,2	103,7	328,4		371,1	35,2	218,2	33,1	65,9
18/06/2021	07:00			134,8	489,8	302,4	224,6	126,6		110,0	160,0	248,8	46,8	130,9
18/06/2021	08:00				310,9	368,3	207,8	213,5	202,0	124,3	72,7	113,3	55,0	66,9
18/06/2021	09:00			43,4	406,8	176,5	61,0	180,5		145,7	60,5	475,2	46,3	54,1
18/06/2021	10:00			43,5	377,7	244,9	153,4	206,4		121,4	37,1	329,6	54,5	60,0
18/06/2021	11:00			44,2	347,2	185,1	87,4	74,9		50,8	35,7	122,6	39,9	48,7
18/06/2021	12:00			42,1	319,0	28,1	58,0	24,4		39,2	22,9	45,3	26,2	40,4
18/06/2021	13:00			40,4	249,0	23,9	52,9	22,5		31,0	20,3	34,0	24,7	30,9
18/06/2021	17:00		61,7	35,7	133,5	234,7	73,7	31,1		74,9	16,1	20,2	18,9	35,5
18/06/2021	18:00		50,9	33,7	116,2	257,5	40,6	30,5		104,6	17,2	23,2	21,8	36,5
18/06/2021	19:00		50,6	33,3	244,6	173,2	57,1	48,0		52,8	25,0	24,0	27,1	37,2
18/06/2021	23:00		51,1	36,5	105,1	26,2	43,6	117,9		47,6	166,3	518,4	79,1	86,7
19/06/2021	02:00		50,6	45,3		17,6	45,3	34,5		69,8	125,2	733,6	54,4	
19/06/2021	03:00			37,7	320,7	17,7	77,2	58,7		164,2	172,0	26,2	57,3	122,0
19/06/2021	04:00		66,1	244,2	487,5	28,8	79,1	145,5		209,1	46,6	46,7	40,7	70,5
19/06/2021	05:00		75,9	42,3	567,8	95,1	43,4	189,0		161,4	74,1	207,1		105,4
19/06/2021	06:00		72,8	37,9	454,4	25,4	99,1	181,2		180,7	356,9	121,7	278,0	173,1
19/06/2021	07:00		121,8	37,6	470,0	22,4	46,3	371,6		296,7	166,9	407,5	101,0	240,7
19/06/2021	08:00		71,3	38,9	411,2	43,8	48,4	406,3		318,5	122,8	547,6	55,3	50,1
19/06/2021	09:00		66,1	37,8	256,5	24,1	63,0	181,4		164,1	21,4	568,6	24,7	47,3
19/06/2021	10:00		64,2	37,1	273,9	77,1	74,1	117,3		52,6	13,5	554,2	29,1	52,2
19/06/2021	13:00		207,3	37,6	159,4	59,1	192,4	27,3		40,6	20,9	35,1	30,0	38,2
19/06/2021	14:00		213,0	37,8	316,5	85,7	145,6	45,2		151,4	17,9	32,5	24,5	29,0
19/06/2021	15:00		222,0	40,9	337,0	114,2	34,7	56,9		182,4	11,8	20,2	20,0	29,4
19/06/2021	16:00		205,3	39,5	317,2	186,8	33,4	61,3		212,9	9,3	18,8	15,8	23,6
19/06/2021	17:00		149,6	38,0	245,5	220,9	38,4	174,6		392,4	8,7	20,7	18,3	23,9
19/06/2021	18:00		72,1	38,0	307,5	272,6	191,8	83,7		235,9	8,5	21,3	20,1	28,7
19/06/2021	19:00		205,0	39,5	390,3	128,9	62,3	179,2		184,6	218,7	24,7	81,1	45,8
19/06/2021	20:00		135,0	41,9	392,1	152,3	59,8	58,8		159,3	148,8	22,8	101,5	141,5
19/06/2021	21:00		63,7	39,9	361,5	75,6	40,4	53,9		323,4	12,9	19,7	27,6	30,0
19/06/2021	22:00		59,5	41,9	145,3	30,9	40,5	86,3		187,4	16,2	1365,6	26,2	26,5
19/06/2021	23:00		63,7	38,8	115,5	23,3	30,2	179,7		89,7	43,6	600,7	44,3	54,5
19/06/2021	24:00:00		71,0	37,5	156,3	21,2	28,5	139,8		103,2	13,9	241,5	29,5	61,6
20/06/2021	01:00		69,2		394,4						5,2		24,1	44,9
20/06/2021	04:00		50,4	71,8	103,9	20,8	33,8	47,4		51,4	142,8	43,2	106,9	255,5
20/06/2021	05:00		46,5	114,7	104,6	19,3	37,4	29,6		59,4	120,8	19,8		366,3
20/06/2021	06:00		48,9	69,8	129,0	17,0	41,6	46,5		70,3	424,6	109,2	399,7	210,6
20/06/2021	07:00		52,5	66,1	363,4	19,2	112,5	73,2		95,9	291,6	1024,7	314,4	86,6
20/06/2021	08:00		74,9	40,6	350,3	56,4	164,6	185,2		153,2	79,3	295,7	74,8	164,0
20/06/2021	09:00		82,9	39,1	219,4	150,0	240,9	111,7		62,9	17,0	302,9	33,0	77,7

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

NMHC

Data	Ora	Augusta- MonteTauro	Augusta- Marcellino	Augusta	Augusta-Megara	San Cusumano	Mellilli	Priolo	Priolo Scuola	Ciapi	SR-Via Gela	SR-Belvedere	SR-ASP Pizzuta	SR-Pantheon	
		SUPERAMENTI													
		33	170	45	481	89	67	141	55	140	110	128	57	43	
<i>Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 µg-C/m³</i>															
20/06/2021	10:00		77,3	32,3	145,8	83,8	244,9	47,4		49,6	5,7	293,9	23,0	53,0	
20/06/2021	11:00		53,5	30,9	103,8	56,0	222,0	28,6		33,6	4,0	64,8	14,7	40,7	
20/06/2021	16:00		206,0	36,9	130,8	126,3	200,1	55,5		105,4	0,0	18,0	23,0	32,8	
20/06/2021	17:00		188,3	42,6	319,1	218,8	304,1	146,8		267,7	1,6	18,9	25,1	13,4	
20/06/2021	18:00		64,3	46,5	349,7	310,0	350,1	161,9		166,2	4,1	25,1	18,6	26,8	
20/06/2021	19:00		128,4	38,5	341,6	176,8	137,2	215,6		258,7	22,0	25,5	56,8	75,1	
20/06/2021	20:00		66,0	37,0	326,7	53,7	48,8	67,6		263,0	3,4	322,2	27,3	43,4	
20/06/2021	21:00		53,0	34,6	102,3	29,9	46,7	106,5		89,1	15,3	1614,6	33,3	48,7	
20/06/2021	22:00		52,6	34,4	114,6	29,0	94,9	74,5		41,7	143,0	63,4	88,7	142,6	
20/06/2021	23:00		56,5	32,2	331,2	34,3	21,1	70,7		52,0	497,2	25,9	431,4	259,0	
20/06/2021	24:00:00		103,9	43,3	1006,2	28,9	21,7	128,0		83,0	600,8	90,1	505,5	196,4	
21/06/2021	01:00		459,6		1064,5						330,7		159,0	194,1	
21/06/2021	02:00		477,3	44,9		129,6	18,6	715,3		859,2	224,9	273,4	199,3		
21/06/2021	03:00			42,5	656,0	196,2	245,0	673,5		744,9	366,3	212,1	157,1	168,5	
21/06/2021	04:00		123,0	41,4	380,9	241,1	288,1	533,4		539,4	100,1	1378,9	40,5	77,7	
21/06/2021	05:00		69,4	400,4	286,1	124,3	199,9	530,6		585,9	195,3	789,2		122,6	
21/06/2021	06:00		70,6	274,4	420,5	189,4	72,9	382,1		380,0	809,6	218,3	317,7	501,6	
21/06/2021	07:00		91,9	45,5	500,9	45,4	35,7	249,3		292,4	1262,0	170,3	833,7	347,6	
21/06/2021	08:00		70,4	51,4	361,4	19,5	14,6	255,3		191,5	186,8	282,6	236,9	217,5	
21/06/2021	09:00		42,6	37,8	91,1	5,6	12,8	237,4		398,8	133,4	383,4	227,9	212,8	
21/06/2021	10:00		119,0	36,3	164,3	5,8	13,2	25,5		158,0	84,1	131,5	102,2	213,5	
21/06/2021	11:00		154,4	41,3	360,9	16,1	39,9	148,3		97,4	31,0	104,3	33,0	84,6	
21/06/2021	12:00		100,2	38,1	300,9	66,3	96,5	518,6		49,6	14,9	89,6	28,9	45,8	
21/06/2021	13:00		537,9	41,1	292,2	219,2	100,5	64,1		47,4	13,4	138,1	27,7	45,2	
21/06/2021	14:00		336,0	38,3	280,4	476,8	102,3	66,8		53,7	34,6	37,0	39,1	54,5	
21/06/2021	15:00		468,1	43,8	469,9	259,2	247,4	116,1		75,2	30,6	29,9	27,2	34,3	
21/06/2021	16:00		828,4	41,7	611,2	390,4	30,7	38,7		48,3	17,6	26,7	22,0	37,6	
21/06/2021	17:00		882,5	40,5	963,7	300,4	27,2	51,5		116,7	14,3	26,2	22,2	41,4	
21/06/2021	18:00		613,9	48,0	397,3	301,1	30,5	32,1		39,7	16,7	34,7	24,3	45,0	
21/06/2021	19:00		186,1	49,3	378,1	284,2	36,1	50,0		65,6	23,5	30,1	32,1	48,6	
21/06/2021	20:00		167,9	43,9	463,6	324,5	67,5	345,5		89,2	43,3	24,9	39,0	107,8	
21/06/2021	21:00		139,8	42,1	497,0	262,9	147,1	285,2		341,4	47,1	86,6	55,0	102,8	
21/06/2021	22:00		203,7	43,1	603,1	216,1	33,0	1033,7		983,6	197,7	507,0	100,0	72,6	
21/06/2021	23:00		268,1	44,3	508,6	209,2	43,1	868,4		639,5	97,8	450,9	66,9	112,4	
21/06/2021	24:00:00		88,7	45,2	1269,7	178,3	31,0	694,9		562,2	240,8	1233,1	135,7	74,9	
22/06/2021	01:00		101,3		907,4						486,2		367,0	345,2	
22/06/2021	02:00		117,9	354,4		16,6	34,2	308,2		285,6	233,7	296,6	184,1		
22/06/2021	03:00			316,3	370,9	9,9	28,6	298,1		265,7	56,1	76,7	42,7	198,9	
22/06/2021	04:00			108,5	525,0	2,1	22,4	221,7		177,3	112,2	35,2	28,6	77,8	
22/06/2021	05:00			731,7	451,3	1,0	23,6	209,5		166,3	11,9	14,7		72,0	
22/06/2021	06:00			275,3	509,9	0,4	55,2	136,7		164,7	16,8	31,1	28,5	65,8	
22/06/2021	07:00			324,1	1609,4	43,5	72,5	386,6		368,5	36,7	55,6	28,4	66,3	
22/06/2021	08:00			365,1	959,9	357,8	51,4	500,5		524,6	846,7	95,5	122,4	77,9	
22/06/2021	09:00			208,2	814,4	581,4	301,0	366,1		344,7	252,5	1545,0	39,2	55,0	
22/06/2021	10:00			132,0	404,2	347,1	560,3	341,9		284,6	32,4	122,2	33,9	53,9	
22/06/2021	11:00		326,2	45,7	358,9	275,3	361,9	188,4		268,7	21,9	122,9	27,1	56,0	
22/06/2021	12:00		420,0	41,4	369,2	373,7	67,2	31,4		105,5	15,7	27,2	23,5	34,0	
22/06/2021	14:00		346,5	39,4	366,1	128,7	28,6	23,1		66,4	21,1	26,3	25,9	28,3	

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

Data	Ora	Augusta-MonteTauro	Augusta-Marcellino	Augusta	Augusta-Megara	San Cusumano	Mellilli	Priolo	Priolo Scuola	Ciapi	SR-Via Gela	SR-Belvedere	SR-ASP Pizzuta	SR-Pantheon	
		SUPERAMENTI													
		33	170	45	481	89	67	141	55	140	110	128	57	43	
		<i>Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 µg-C/m³</i>													
22/06/2021	15:00	36,5	683,9	41,8	427,5	172,2	43,8	46,0		340,7	25,8	28,4	30,7	32,9	
22/06/2021	16:00	39,3	711,8	44,7	384,8	742,3	45,0	54,0		101,9	22,5	26,2	32,8	39,0	
22/06/2021	17:00	76,6	1021,7	46,1	933,4	624,8	44,8	409,8		51,8	26,3	28,3	30,8	25,6	
22/06/2021	18:00	208,5	345,5	65,5	926,4	534,9	177,9	375,0		465,2	26,5	26,5	31,5	0,0	
22/06/2021	19:00	135,9	503,6	181,2	633,5	589,0	337,4	343,6		471,2	31,3	27,0	38,8	0,0	
22/06/2021	20:00	259,9	142,0	404,8	1253,5	456,1	366,0	129,2		54,1	30,0	28,0	35,0		
22/06/2021	21:00	64,4	101,8	43,8	439,9	258,0	170,1	578,5		161,2	31,6	37,9	33,3		
22/06/2021	22:00	107,0	133,5	46,0	432,4	146,3	368,4	333,2		222,6	37,5	40,2	34,2		
22/06/2021	23:00	31,8	81,3	46,2	448,0	138,4	321,2	452,6		261,6	28,3	50,4	37,3		
22/06/2021	24:00:00	0,0	171,4	46,7	472,7	139,1	285,7	363,3		235,4	31,5	69,2	47,9		
23/06/2021	01:00	0,0	429,5		445,8						49,6		48,5		
23/06/2021	02:00	0,0		46,9		115,6	20,6	307,4		224,3	76,1	102,2	44,7		
23/06/2021	03:00		66,6	196,6	649,2	105,7	37,1	316,4		344,8	149,7	220,1	78,9		
23/06/2021	04:00		302,0	443,8	684,3	108,2	23,4	378,0		454,7	402,9	798,4	180,7		
23/06/2021	05:00		239,3	369,0	994,7	20,3	35,7	285,9		240,9	362,6	452,1			
23/06/2021	06:00		243,5	150,5	1633,6	17,8	21,3	289,2		227,8	267,0	558,3	219,8		
23/06/2021	07:00		401,2	889,4	1159,6	98,9	30,9	293,4		263,3	282,7	3113,0	260,9		
23/06/2021	08:00		1198,0	693,1	949,4	99,4	33,8	636,7		1059,6	321,7	489,9	220,6		
23/06/2021	09:00		48,5	529,8	931,3	624,4	27,0	1036,3		760,1	178,3	365,0	142,1		
23/06/2021	10:00		148,8	378,8	413,2	40,3	30,1	502,7		315,4	65,1	137,6	62,5		
23/06/2021	11:00		172,8	149,6	287,9	21,1	56,7	266,7		213,0	42,7	131,3	36,1		
23/06/2021	12:00		199,0	83,3	448,1	192,6	299,9	265,7		196,8	28,9	79,6	31,7	59,3	
23/06/2021	13:00	48,3	137,5	47,8	374,3	233,5	424,5	223,5		125,7	26,6	38,3	29,6	48,3	
23/06/2021	14:00	36,1	179,6	44,3	361,4	465,7	372,6	253,5		121,6	41,6	32,5	29,8	38,7	
23/06/2021	15:00	37,2	306,4	43,6	359,3	372,6	367,6	83,4		67,6	30,0	136,2	32,0	31,7	
23/06/2021	16:00	40,5	545,2	42,5	369,6	408,5	299,3	182,6		111,4	28,7	823,4	32,3	40,6	
23/06/2021	17:00	49,5	337,0	47,3	408,3	395,3	345,5	275,9		392,9	30,7	28,5	34,1	36,9	
23/06/2021	18:00	92,8	168,4	52,4	399,4	454,7	167,9	192,6		99,7	32,1	37,9	37,3	48,1	
23/06/2021	19:00	93,6	77,9	46,9	454,3	318,4	427,1	309,2		322,1	34,2	43,4	42,1	41,4	
23/06/2021	20:00	138,8	88,5	45,9	411,7	176,3	300,0	273,3		80,4	28,1	75,6	34,4	44,8	
23/06/2021	21:00	185,1	306,5	45,9	382,3	170,5	284,0	185,8		141,2	28,5	1503,6	33,1	36,7	
23/06/2021	22:00	154,0	370,8	51,9	392,1	198,8	257,8	213,7			27,2	59,3	37,1	39,4	
23/06/2021	23:00	187,5	243,3	56,8	435,8	191,4	203,9	214,0		0,0	64,5	577,4	47,2	39,5	
23/06/2021	24:00:00	177,3	324,3	55,5	438,3	178,9	222,9	281,1		103,9	109,4	416,7	57,4	58,3	
24/06/2021	01:00	151,4	580,6		571,3						187,9		94,0	83,9	
24/06/2021	02:00	180,2		47,9		151,7	78,3	302,5		248,6	32,5	486,8	37,7		
24/06/2021	03:00		101,6	124,6	509,5	152,2	100,6	336,4		276,1	72,9	1682,1	39,1	46,4	
24/06/2021	04:00	151,0	66,3	192,8	344,5	135,1	102,9	310,1		184,1	717,8	143,0	253,4	125,5	
24/06/2021	05:00	108,4	90,3	50,6	312,1	33,1	35,2	209,3		86,1	1662,0	93,9		187,6	
24/06/2021	06:00	141,9	67,5	55,6	323,7	26,8	51,0	244,6		236,9	550,4	40,3	433,2	362,2	
24/06/2021	07:00	118,9	395,6	65,9	332,6	27,3	75,9	284,4		262,1	638,3	37,0	486,1	296,7	
24/06/2021	08:00	154,7	499,6	68,2	639,9	66,0	60,0	539,8		572,2	299,2	836,5	80,7	115,0	
24/06/2021	09:00	236,6	670,1	80,9	424,2	392,8	319,9	281,0		209,6	90,5	766,9	52,2	74,8	
24/06/2021	10:00	303,4	395,1	294,8	825,2	306,1	346,5	241,8		156,5	45,0	100,3	54,9	130,5	
24/06/2021	11:00	222,3	62,1	48,8	397,2	422,1	292,4	171,4		63,9	25,4	57,4	53,7	71,8	
24/06/2021	12:00	132,9	56,4	49,0	366,4	143,8	261,0	114,7		79,9	31,2	195,5	36,5	59,5	
24/06/2021	13:00	52,1	65,2	44,1	347,5	213,9	297,5	137,3		56,0	29,5	97,0	32,9	60,4	
24/06/2021	14:00	47,3	342,9	40,5	346,1	466,9	245,6	57,7		53,3	22,1	285,7	28,0	49,8	

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

NMHC

Data	Ora	Augusta-MonteTauro	Augusta-Marcellino	Augusta	Augusta-Megara	San Cusumano	Melilli	Priolo	Priolo Scuola	Ciapi	SR-Via Gela	SR-Belvedere	SR-ASP Pizzuta	SR-Pantheon	
		SUPERAMENTI													
		33	170	45	481	89	67	141	55	140	110	128	57	43	
<i>Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 µg-C/m3</i>															
24/06/2021	15:00	37,0	54,9	53,6	338,1	555,2	149,8	57,2		50,7	20,5	34,5	26,3	53,4	
24/06/2021	16:00	27,9	220,8	42,0	313,1	248,3	106,0	199,3	215,9	69,8	21,2	324,3	30,0	50,7	
24/06/2021	17:00	54,0	167,8	47,7	257,4	183,0	38,6	85,7	74,9	55,7	31,8	816,4	39,8	56,7	
24/06/2021	18:00	93,2	152,0	40,9	385,9	219,2	191,2	68,8	134,3	51,4	25,1	194,5	41,7	64,3	
24/06/2021	19:00	148,8	451,9	42,3	390,0	216,1	246,0	265,9	241,1	67,1	25,2	37,9	38,2	49,1	
24/06/2021	20:00	170,4	582,0	41,0	498,3	216,0	133,5	124,7	65,3	49,0	34,7	313,9	39,1	55,7	
24/06/2021	21:00	191,9	507,8	43,4	609,0	246,7	15,0	244,7	289,9	695,2	51,5	71,4	37,2	57,8	
24/06/2021	22:00	220,3	591,9	48,0	513,5	257,3	7,0	575,4	683,1	604,8	243,7	335,8	178,9	162,2	
24/06/2021	23:00	214,5	459,8	59,5	474,7	154,8	6,8	452,1	299,6	414,3	128,7	144,1	158,4	239,5	
24/06/2021	24:00:00	151,4	663,8	50,9	1078,7	31,1	4,5	488,0	340,9	485,2	83,0	46,5	89,7	196,1	
25/06/2021	01:00	118,3	617,5		857,3						215,6		217,0	133,8	
25/06/2021	02:00	36,2		137,2		24,1	145,8	475,7	275,9	2218,1	321,8	26,8	219,3		
25/06/2021	03:00		583,7	99,8	974,8	65,7	50,3	1206,1	314,4	2220,4	242,4	820,5	263,7	158,4	
25/06/2021	04:00	70,2	119,9	128,7	792,9	38,6	236,3	985,5	586,5	1259,2	244,2	448,6	138,2	132,0	
25/06/2021	05:00	119,6	337,2	534,9	365,8	21,1	44,8	400,8	274,1	665,1	470,3	633,2		214,5	
25/06/2021	06:00	42,9	285,6	52,0	472,8	17,3	49,1	361,7	61,1	442,3	657,3	317,6	486,0	368,2	
25/06/2021	07:00	30,2	1094,5	49,6	651,2	25,9	56,7	525,7	292,4	317,0	424,1	843,8	360,0	296,5	
25/06/2021	08:00	159,9	797,0	102,9	775,6	127,2	164,9	516,8	505,7	457,3	272,6	1199,0	183,1	145,7	
25/06/2021	09:00	302,5	460,3	237,1	536,7	661,8	682,4	396,1	442,4	461,8	149,9	109,8	109,9	98,8	
25/06/2021	10:00	241,3	394,1	96,3	424,2	466,4	452,8	262,1	250,4	324,3	57,6	144,0	52,0	64,5	
25/06/2021	11:00	190,3	476,5	56,6	397,6	356,4	417,6	230,8			65,8	88,1	36,2	63,0	
25/06/2021	12:00	108,4	135,8	50,1	356,9	255,5	279,4				65,8	88,1	36,2	63,0	
25/06/2021	13:00	111,7	384,5	45,7	352,6	306,8					135,5	60,6	23,7	51,3	
25/06/2021	14:00	60,6	59,6	42,8	397,4	168,0					91,7	67,5	21,0	45,5	
25/06/2021	15:00	64,6	574,8	42,3	353,0	330,2					80,5	51,3	17,6	39,9	
25/06/2021	16:00	35,5	398,7	44,7	392,6	263,9					52,3	56,6	16,6	50,4	
25/06/2021	17:00	125,5	97,4	43,2	442,6	227,5					63,3	63,8	22,3	45,5	
25/06/2021	18:00	62,7	123,2	42,3	352,9	266,1					129,9	51,7	25,7	49,8	
25/06/2021	19:00	35,6	215,5	41,1	374,9	168,7					52,0	48,9	12,5	44,4	
25/06/2021	20:00	85,5	247,3	57,0	622,7	167,7					105,6	104,9	27,3	55,3	
25/06/2021	21:00	92,8	234,6	427,1	376,1	158,4					123,5	535,6	35,0	73,6	
25/06/2021	22:00	118,1	211,0	186,8	385,5	130,2					52,2	62,4	54,3	69,3	
25/06/2021	23:00	47,7	84,2	97,8	399,4	145,8					90,0	74,7	249,2	94,5	
25/06/2021	24:00:00	36,5	63,5	67,8	332,7	91,2					52,6	123,9	397,2	110,9	
26/06/2021	01:00	42,0	126,2		281,0							716,1	981,4	107,7	
26/06/2021	02:00	25,0		43,8		35,0					48,9	217,4	696,9	910,1	
26/06/2021	03:00			42,8	403,6	27,6					48,4	163,5	982,5	126,6	
26/06/2021	04:00	27,9		38,3	782,6	25,1					99,9	148,1	1132,1	83,6	
26/06/2021	05:00	31,5		340,0	612,4	24,4					40,5	136,0	1664,0	181,3	
26/06/2021	06:00	27,9		222,8	786,6	24,7					49,7	113,4	1078,4	185,6	
26/06/2021	07:00	54,1		156,2	794,9	25,2						422,7	287,3	93,9	
26/06/2021	08:00	137,3		267,6	620,9	66,9						534,1	661,3	194,4	
26/06/2021	09:00	338,5		68,1	574,2	17,6					139,3	454,3	308,4	143,0	
26/06/2021	10:00	296,8		59,4	454,9	37,3						254,2	236,2	83,2	
26/06/2021	11:00	232,8		49,4	426,0	384,2					97,5	116,4	40,0	52,8	
26/06/2021	12:00	173,5		47,2	405,8	528,3					134,9	60,0	28,0	46,6	
26/06/2021	13:00	50,3		47,2	371,9	232,4					151,3	53,5	27,1	39,5	

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

Data	Ora	Augusta-MonteTauro	Augusta-Marcellino	Augusta	Augusta-Megara	San Cusumano	Melilli	Priolo	Priolo Scuola	Ciapi	SR-Via Gela	SR-Belvedere	SR-ASP Pizzuta	SR-Pantheon	
		SUPERAMENTI													
		33	170	45	481	89	67	141	55	140	110	128	57	43	
		Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 µg-C/m3													
26/06/2021	14:00	29,7		47,5	180,2	160,5			175,1	63,6	25,2	256,5	33,3	45,0	
26/06/2021	15:00	44,5		45,4	376,1	170,0			60,2	53,6	28,6	113,7	32,3	37,8	
26/06/2021	16:00	44,6		45,3	353,1	162,8			93,0	55,0	19,5	31,0	26,2	40,1	
26/06/2021	17:00	34,8		43,4	342,5	187,9			107,7	52,9	19,1	243,8	26,4	52,1	
26/06/2021	18:00	33,3		38,3	334,6	217,2			111,8	49,8	24,5	263,7	29,9	54,4	
26/06/2021	19:00	65,6		39,3	545,1	158,5			72,0	76,0	28,5	30,7	31,9	57,8	
26/06/2021	20:00	95,4		44,4	382,0	227,7			499,8	1458,1	36,4	33,1	31,8	69,0	
26/06/2021	21:00	57,6		130,8	423,4	240,9			117,3	127,1	34,1	47,6	33,4	52,1	
26/06/2021	22:00	99,0		190,8	433,3	189,5			87,9	135,2	37,9	838,9	45,8	44,3	
26/06/2021	23:00	30,8		81,9	395,2	157,3			137,9	202,2	921,7	291,3	277,3	98,6	
26/06/2021	24:00:00	34,5		82,9	342,4	149,4			106,3	204,0	525,1	65,4	291,2	264,4	
27/06/2021	01:00	30,6			319,4						360,1		224,0	202,4	
27/06/2021	02:00	28,0		111,8		35,0			69,9	101,2	752,7	35,4	562,1		
27/06/2021	03:00			40,6	337,8	31,2			59,6	75,3	429,6	53,8	415,8	192,7	
27/06/2021	04:00	28,8		318,4	227,9	26,7			44,1	67,4	148,5	25,9	113,3	131,9	
27/06/2021	05:00	51,7		41,9	435,6	42,4			185,2	227,3	61,3	23,4		134,7	
27/06/2021	06:00	53,4		44,5	456,0	57,3			299,2	262,3	52,7	416,2	39,8	51,4	
27/06/2021	07:00	51,4		43,6	390,3	33,5			131,6	195,6	123,2	744,9	90,5	52,4	
27/06/2021	08:00	58,3		43,3	397,9	32,8			171,4	119,2	23,6	96,2	32,5	32,0	
27/06/2021	09:00	131,4		41,9	367,4	138,3			56,1	62,1	22,9	517,5	33,2	27,3	
27/06/2021	10:00	134,4		41,1	377,0	186,1			57,2	48,1	21,5	35,1	31,3	26,2	
27/06/2021	11:00	151,0		42,0	384,2	204,5			59,5	48,8	23,4	24,1	32,9	22,2	
27/06/2021	12:00	131,1		41,5	385,1	225,9			56,4	47,5	21,2	35,8	30,8	22,4	
27/06/2021	13:00	131,9		40,6	386,1	225,4			49,7	50,8	20,8	20,4	34,5	22,7	
27/06/2021	14:00	110,4		40,3	384,1	205,5			49,4	55,8	24,0	22,9	30,9	20,0	
27/06/2021	15:00	114,7		41,0	392,8	188,5			49,4	52,5	20,8	33,0	33,5	22,4	
27/06/2021	16:00	117,6		39,8	396,0	203,5			49,3	53,4	21,7	26,9	30,2	25,1	
27/06/2021	17:00	109,6		43,9	393,5	210,2			52,3	55,4	22,4	33,6	31,7	25,8	
27/06/2021	18:00	133,7		46,3	390,3	239,8			47,8	55,5	21,2	26,3	33,4	28,1	
27/06/2021	19:00	147,5		41,6	395,3	163,0			58,3	94,8	24,9	31,7	33,7	31,1	
27/06/2021	20:00	193,2			395,2	234,6			78,7	54,0	28,8	30,7	33,7	33,0	
27/06/2021	21:00	190,9		48,5	478,8	171,8			90,5	89,4	34,4	39,2	36,7	35,9	
27/06/2021	22:00	215,8		45,5	474,0	192,3			218,7	214,9	36,6		36,9	38,8	
27/06/2021	23:00	240,6		48,1	517,6	200,6			347,8	220,2	71,4		156,5	49,2	
27/06/2021	24:00:00	225,7		54,8	639,9	219,6			286,6	259,2	38,2		124,7	111,9	
28/06/2021	01:00	211,4			539,2						135,7		443,7	144,7	
28/06/2021	02:00	253,1		59,8		183,2			221,0	223,6	296,7		478,7		
28/06/2021	03:00			96,5	494,9	157,5			253,5	247,7	298,4		270,0	187,3	
28/06/2021	04:00	346,0	139,4	1966,6	507,4	174,3			247,3	304,6	107,2		71,5	164,7	
28/06/2021	05:00	386,6	201,3	153,1	1052,8	72,4			490,3	1322,3	125,7			146,6	
28/06/2021	06:00	279,6	275,5	237,5	964,4	90,2			624,1	1502,1	115,0		47,6	112,5	
28/06/2021	07:00	273,4	244,5	327,5	861,1	132,5			751,7	734,1	63,6		41,4	60,4	
28/06/2021	08:00	257,5	591,7	58,0	641,4						229,1		52,5	51,3	
28/06/2021	09:00	231,7	230,6	52,2	388,7						392,2		211,2	47,3	
28/06/2021	10:00	192,2	221,4	50,8	392,4						128,2		48,2	38,6	
28/06/2021	11:00	167,3	166,8	55,4	377,8						48,4		48,7	41,3	
28/06/2021	12:00	175,2	275,4	74,7	383,5						37,9		39,7	37,9	

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

Data	Ora	Augusta-Monte Tauro	Augusta-Marcellino	Augusta	Augusta-Megara	San Cusumano	Melilli	Priolo	Priolo Scuola	Ciapi	SR-Via Gela	SR-Belvedere	SR-ASP Pizzuta	SR-Pantheon	
		SUPERAMENTI													
		33	170	45	481	89	67	141	55	140	110	128	57	43	
Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 µg-C/m3															
28/06/2021	13:00	189,8	145,9	51,0	386,3						34,6			39,4	30,6
28/06/2021	14:00	171,4	110,4	49,3	388,4						27,6			36,6	30,1
28/06/2021	15:00	140,5	123,3	46,9	406,6						28,4			76,6	34,0
28/06/2021	16:00	140,5	125,0	65,2	398,2				154,7		28,0			105,3	30,7
28/06/2021	17:00	142,1	66,8	57,5	402,0				115,1		24,6	31,8		105,3	32,5
28/06/2021	18:00	167,5	155,1	48,9	403,5				240,5		27,5	40,2		105,3	40,4
28/06/2021	19:00	163,7	207,2	52,9	489,2				261,0		58,2	44,0		105,3	45,5
28/06/2021	20:00	175,6	146,4	49,5	550,9				300,9		117,0	56,9		105,3	48,4
28/06/2021	21:00	185,8	188,9	56,4	545,8				274,6		54,0	79,9		105,3	50,3
28/06/2021	22:00	197,7	187,5	75,1	609,7				290,1		141,3	84,6		105,3	56,6
28/06/2021	23:00	186,5	236,2	56,8	497,3				306,5		84,2	76,5		105,3	68,2
28/06/2021	24:00:00	202,1	123,1	66,3	549,2				284,6		86,9	106,6		105,3	219,9
29/06/2021	01:00	220,6	120,0		588,3						58,5			105,3	243,0
29/06/2021	02:00	593,1	121,0	1080,4					445,9		240,2	779,7		105,3	
29/06/2021	03:00			1687,4	755,1				314,5		216,9	49,1		105,3	296,5
29/06/2021	04:00	860,5	506,0	662,4	898,9				318,7		37,3	33,8		105,3	138,0
29/06/2021	05:00	412,0	77,7	550,0	420,5				112,5		31,5	28,6			83,7
29/06/2021	06:00	240,7	54,7	164,6	506,3				157,4		41,9	19,3			69,0
29/06/2021	07:00	188,9	305,6	231,0	1058,7				400,5		627,2	23,4			75,6
29/06/2021	08:00	224,8	1155,1	491,5	893,6				845,8		206,2	77,0			66,2
29/06/2021	09:00	264,5	1044,0	59,5	436,3				385,8		161,8	139,5			74,0
29/06/2021	10:00	280,4	748,0	47,0	444,4				306,4		60,2	625,7			87,3
29/06/2021	11:00	216,9	585,1	45,2	455,1				137,3		28,1	67,4			46,5
29/06/2021	12:00	88,3	227,9	40,8	390,9				114,6		30,2	34,9	21,7		33,0
29/06/2021	13:00	25,0	61,9	43,5	355,2						23,9	37,1	7,5		36,7
29/06/2021	14:00	24,2	119,7	53,7	329,4						16,7	32,6	0,8		38,2
29/06/2021	15:00	23,2	176,5	42,6	336,3						20,3	24,8	1,4		36,8
29/06/2021	16:00	22,9	235,2	39,5	386,9						22,8	24,6	2,4		34,7
29/06/2021	17:00	45,6	330,0	41,0	397,4						22,3	36,8	4,1		42,1
29/06/2021	18:00	78,9	139,0	39,7	391,5						24,9	36,0	9,4		41,5
29/06/2021	19:00	173,4	77,4	41,8	397,8						31,3	37,0	17,4		48,3
29/06/2021	20:00	155,5	151,6	45,4	462,9						85,0	40,2	19,9		57,9
29/06/2021	21:00	151,7	211,5	47,0	570,6						163,3	473,8	104,4		55,7
29/06/2021	22:00	172,9	157,4	48,0	735,4						30,9	165,4	44,0		80,2
29/06/2021	23:00	157,2	146,4	45,7	496,2						52,1	41,5	88,0		164,1
29/06/2021	24:00:00	183,5	123,0	43,0	393,1						279,4	81,4	254,5		72,7
30/06/2021	01:00	102,0	51,4		1093,6						257,0			71,6	96,6
30/06/2021	02:00	31,4	250,6	158,2							221,1	790,0	114,5		
30/06/2021	03:00			81,1	1278,4						245,7	321,0	197,5		209,4
30/06/2021	04:00	63,8		556,8	779,3						799,9	1535,0	457,1		227,0
30/06/2021	05:00	48,1		365,8	1011,3						894,8	1334,5			447,5
30/06/2021	06:00	196,0		224,1	789,5						1047,1	447,8	1174,5		520,6
30/06/2021	07:00	86,8		680,4	794,6						1670,7	386,3	1842,3		1067,8
30/06/2021	08:00	73,0		390,8	847,5						660,7	446,8	737,8		772,4
30/06/2021	09:00	43,6		57,2	374,2						376,7	417,6	196,2		1009,8
30/06/2021	10:00	94,1		186,8	415,5						85,5	250,4	60,8		160,9
30/06/2021	11:00	34,9		53,9	414,8						52,4	158,0	54,4		74,2
30/06/2021	12:00	45,2		57,4	424,1						50,9	106,9	58,4		57,2
30/06/2021	13:00	129,7		53,0	377,8						19,9	77,9	31,0		38,2
30/06/2021	14:00	132,7	476,1	50,1	376,3						41,7	37,3	36,4		32,7
30/06/2021	15:00	73,7	374,4	50,8	455,0						19,6	39,7	34,4		38,5
30/06/2021	16:00	67,5	447,8	50,5	376,8						22,3	40,4	34,8		39,9
30/06/2021	17:00	95,5	351,3	57,2	397,6						21,9	39,6	33,1		45,0
30/06/2021	18:00	87,8	188,2	47,7	380,8						28,4	45,5	32,4		41,5
30/06/2021	19:00	81,6	354,4	48,9	386,5						28,6	40,1	34,6		53,3
30/06/2021	20:00	78,5	331,0	55,1	506,4						50,5	44,5	40,7		54,3
30/06/2021	21:00	72,5	194,4	52,8	565,0						26,6	70,7	50,3		6,0
30/06/2021	22:00	114,9	135,3	54,5	505,2						109,0	211,8	57,5		28,0
30/06/2021	23:00	109,4	343,5	56,4	520,4						162,3	93,7	64,7		69,8
30/06/2021	24:00:00	68,4	236,0	59,0	587,6						90,0	59,5	58,1		88,2

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

Il Benzene

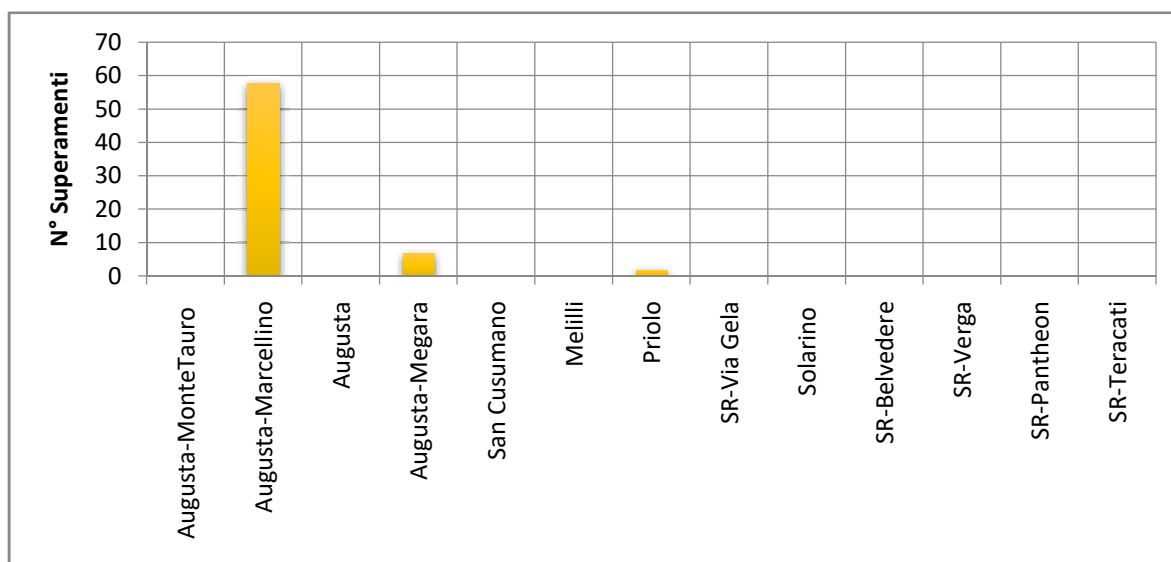
Il benzene (C₆H₆) è un liquido incolore, molto volatile anche a temperatura ambiente, poco stabile in acqua e presenta un caratteristico odore aromatico pungente, che diventa irritante a concentrazioni elevate.

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

SUPERAMENTI SOGLIA DI BENZENE - DATI AGGREGATI PER IL MESE DI GIUGNO



BENZENE

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

SUPERAMENTI [C6H6] - (> 20µg/m³) - NELLE STAZIONI QA - AERCA DI SR

GIUGNO 2021

Data	Ora	Augusta-MonteTauro	Augusta-Marcellino	Augusta	Augusta-Megara	San Cusumano	Melilli	Priolo	SR-Via Gela	Solarino	SR-Belvedere	SR-Verga	SR-Pantheon	SR-Teracati	
		SUPERAMENTI													
		0	58	0	7	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
<i>Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 20 µg/m³</i>															
01/06/2021	02:00	0,1	55,8		0,6		0,3	0,2				0,2		0,1	
01/06/2021	03:00	0,1	68,0		2,9		0,2	1,5				0,1		0,2	
02/06/2021	08:00	0,4	126,2		1,8		0,1	1,2				0,2		0,1	
02/06/2021	09:00	0,5	37,8		0,6		0,2	0,7				0,2		0,1	
03/06/2021	20:00	0,1	81,1		1,7		0,2	0,1				0,2		0,3	
04/06/2021	22:00		20,2		0,6		0,1	5,0				0,4		0,5	
05/06/2021	05:00		30,2		4,5		0,1	1,8				0,8		1,0	
05/06/2021	06:00		73,8		4,4		0,1	2,4				0,4		1,5	
05/06/2021	11:00		38,9		0,8		0,8	1,3				0,3		0,3	
05/06/2021	20:00		162,5		10,4		0,2	0,5				1,0		0,8	
05/06/2021	21:00		189,8		0,9		0,5	3,8				0,3		1,4	
05/06/2021	22:00		31,8		0,4		0,3	5,5				0,9		2,2	
05/06/2021	23:00		42,9		1,9		0,2	2,7				1,0		2,4	
06/06/2021	01:00		22,8		0,3		0,1	1,6				2,8		3,0	
06/06/2021	12:00		35,6		1,4		1,5	1,0				0,4		0,6	
06/06/2021	13:00		29,3		0,7		1,8	2,1				0,2		0,1	
06/06/2021	15:00		25,8		2,5		0,4	0,4				0,1		0,3	
06/06/2021	22:00		22,0		0,7		0,1	1,7				0,3		0,4	
07/06/2021	04:00	0,3	33,2		10,1		1,3	5,7				0,2		0,6	
07/06/2021	05:00	0,3	20,0		3,4		3,2	10,7				0,3		0,4	
08/06/2021	07:00	0,1	26,0		2,3		0,1	1,8				0,6		2,1	
10/06/2021	04:00	0,2	21,3		0,4		0,1	2,0				0,8			
10/06/2021	05:00	0,4	39,9		0,4		0,2	2,8				0,3			
10/06/2021	06:00	0,2	80,5		1,4		0,2	3,1				0,3			
10/06/2021	07:00	0,2	47,6		1,5		0,2	4,0				0,3			
10/06/2021	08:00	0,2	24,6		0,6		0,1	3,8				0,3			
10/06/2021	19:00	0,2	29,6		0,8		0,1	0,3				0,3			
16/06/2021	22:00	0,2	32,0		0,1		0,2	1,0	0,3			0,2		0,6	
16/06/2021	00:00	0,2	35,0		0,1		0,0	1,4	1,6			0,3		2,3	
17/06/2021	01:00	0,1	24,8		0,1		0,1	0,6	0,6			0,4		0,9	
17/06/2021	22:00	0,1	23,5		1,1		0,1	0,8	0,2			0,7		0,6	
18/06/2021	06:00	1,8	20,0		14,0		0,1	1,6	0,0			0,4		0,9	
18/06/2021	22:00	0,2	24,6		0,5		0,4	1,4	0,7			0,3		0,6	
19/06/2021	19:00	0,2	21,8		3,5		1,8	2,7	0,4					0,3	
19/06/2021	20:00	0,2	25,8		3,3		0,9	1,2	1,5					0,9	
21/06/2021	01:00	0,4	16,6		21,1		0,1	1,3	2,9					2,0	
21/06/2021	03:00	0,2	23,9		6,2		1,1		1,1					0,6	
21/06/2021	23:00	0,3	22,0		3,9		0,4	9,1	1,3					1,6	
21/06/2021	00:00	0,3	26,1		16,1		0,3	9,7	1,1					1,0	
22/06/2021	01:00	0,7	5,6		21,4		0,2	6,2	3,4					1,2	
22/06/2021	08:00	9,9	99,9		17,3		0,3	13,7	0,9					0,8	
22/06/2021	21:00	0,3	35,3		5,6		5,1	6,1	0,4					0,3	
22/06/2021	22:00	0,1	21,7		2,9		3,1	14,7	0,4					0,5	
23/06/2021	06:00	5,7	23,5		10,3		0,7	3,2						2,2	
23/06/2021	07:00	4,6	24,5		31,6		0,4	3,3	1,8					3,4	
23/06/2021	09:00	12,1	12,1		22,7		1,1	13,4	3,8					2,3	
24/06/2021	03:00	0,5	21,5		14,7		1,2	5,0	0,4					0,4	
24/06/2021	08:00	0,6	2,5		5,4		0,2	20,2	8,9					3,0	
24/06/2021	12:00	0,8	26,0		0,8		3,0	1,9	0,9						
24/06/2021	22:00	0,3	21,3		4,2		1,4	2,8	1,7					0,9	
24/06/2021	23:00	2,1	22,4		4,4		2,8	9,4	2,8					1,5	
24/06/2021	00:00	0,8	25,7		13,9		2,1	7,3	0,7					2,0	
25/06/2021	01:00	0,8	18,9		27,3		0,8	10,0	1,9					1,8	
25/06/2021	02:00	0,5	31,0		12,9		0,9	5,3	3,5						
25/06/2021	03:00	0,5	23,7		25,9		0,4	8,2	2,9					2,2	
25/06/2021	04:00	0,5	29,6		16,4		0,2	7,7	3,2					1,7	
25/06/2021	07:00	0,5	23,0		3,5		0,1	10,4	7,3					2,6	
26/06/2021	05:00		26,3		14,0		0,2	1,8						1,1	
26/06/2021	21:00	0,3	20,9		2,5		3,0	2,3	0,5					0,6	
27/06/2021	03:00	0,4	24,5		1,2		0,3	1,2	3,3					1,8	
28/06/2021	21:00	0,2	21,2		3,8			1,9	0,9					0,6	
30/06/2021	02:00	0,3	1,8		27,5			4,0	2,1		1,6				
30/06/2021	06:00	0,9	9,9		10,4			21,0	0,1		2,8			1,5	
30/06/2021	21:00	0,3	29,8		4,0			5,5	0,5					0,5	
30/06/2021	22:00	0,4	20,8		4,0			3,9	1,4					0,4	

BENZENE

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

L'idrogeno Solforato

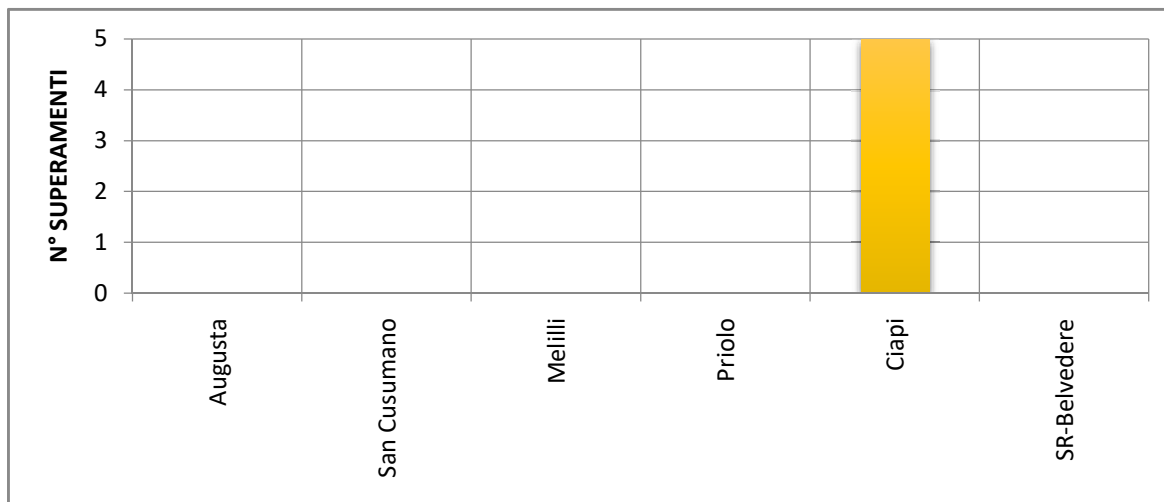
L'idrogeno solforato (H₂S) è un gas incolore dall'odore caratteristico di uova marce, per questo definito gas putrido. È idrosolubile ha caratteristiche debolmente acide e riducenti. Il composto è caratterizzato da una soglia olfattiva decisamente bassa. In corrispondenza di 7 µg/m³ la quasi totalità dei soggetti esposti distingue l'odore caratteristico.

È una sostanza estremamente tossica poiché è irritante e asfissiante. L'azione irritante, che si esplica a concentrazioni superiori ai 15.000 µg/m³ ha come bersaglio le mucose, soprattutto gli occhi; a concentrazioni di 715.000 µg/m³, per inalazione, può causare la morte anche in 5 minuti.

In natura è presente nelle emissioni delle zone geotermiche e vulcaniche, è prodotto dalla degradazione batterica di proteine animali e vegetali. Inoltre è un coprodotto indesiderato nei processi di produzione di carbon coke, di cellulosa con metodo Kraft, di raffinazione del petrolio, di rifinitura di oli grezzi, di concia delle pelli (calcinio e pickel), di fertilizzanti, di coloranti e pigmenti, di trattamento delle acque di scarico e di altri procedimenti industriali.

La normativa europea e quella nazionale non stabiliscono valori limite, soglie di allarme e/o valori obiettivo di qualità dell'aria. In mancanza di riferimenti normativi è una prassi consolidata, a livello nazionale ed internazionale, riferirsi ai valori guida indicati dalla OMS-WHO. Nel 2000 l'OMS ha emanato le linee guida per la qualità dell'aria dove sono contenuti i valori guida per il l'idrogeno solforato.

SUPERAMENTI SOGLIA DI IDROGENO SOLFORATO- DATI AGGREGATI PER IL MESE DI GIUGNO



SUPERAMENTI [H ₂ S] (> 7µg/m ³) NELLE STAZIONI QA AERCA SR							
GIUGNO 2021							
Data	Ora	Augusta	San Cusumano	Melilli	Priolo	Ciapi	SR-Belvedere
		SUPERAMENTI					
		0	0	0	0	5	0
Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 7 µg/m ³							
10/06/2021	18:00	0,1	0,0	0,0	0,5	8,4	0,1
19/06/2021	04:00	0,8	0,0	0,0	0,3	12,1	0,0
21/06/2021	23:00	0,4	0,0	0,0	3,6	9,5	0,0
24/06/2021	22:00	0,2	0,5	0,0	1,9	15,0	0,0
27/06/2021	05:00	0,7	0,0	0,2	1,1	7,2	0,1

H₂S

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

Di seguito ci si riferisce agli eventi di ALERT scattati nel mese di segnalazione.

ALERT del giorno 23 GIUGNO pervenuto da AUGUSTA alle ore 7,49

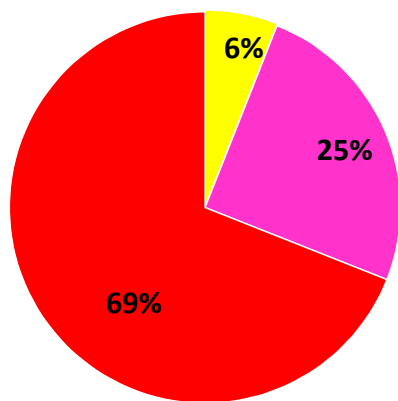
Alle ore 7,49 del giorno 23 ad AUGUSTA è scattato un Alert il quale, in base alle segnalazioni pervenute al NOSE ha evidenziato che la tipologia di odore maggiormente avvertita è stata quella di Idrocarburi .

Segnalazioni di Idrocarburi

Il 6% ha giudicato l'intensità di Idrocarburi come DISTINGUIBILE, il 25% come FORTE ed il 69% come MOLTO FORTE. Le percezioni di odore, fin dalla soglia inferiore corrispondente al distinguibile (6%), sono state accompagnate da vari disturbi. Il 50% degli utenti NOSE che ha percepito odore molesto in modo distinguibile ha anche accusato difficoltà di respiro, il 50% bruciore agli occhi/occhi rossi I disturbi segnalati da coloro che hanno avvertito l'odore con intensità forte (25%) sono stati i seguenti: il 50% di essi ha accusato prurito/irritazione al naso il 16,6% ha accusato mal di testa il 16,6% difficoltà di respiro il 16,6% bruciore/irritazione alla gola . Infine il 69% dei segnalatori che ha giudicato la percezione di Idrocarburi come molto forte, ha segnalato, in proporzione percentuale, i seguenti disturbi: il 41% Difficoltà di respiro il 23% Mal di testa il 18% Bruciore/irritazione alla gola , ed ancora il 9% Prurito/irritazione al naso il 9% Bruciore agli occhi/occhi rossi .

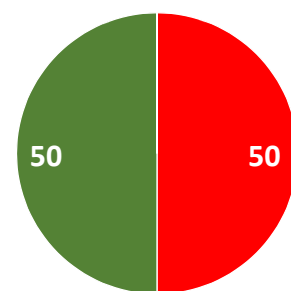
PERCEZIONI

■ Distinguibile ■ Forte ■ Molto forte

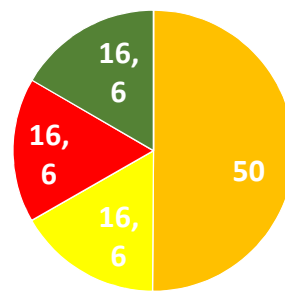


- Difficoltà di respiro
- Mal di testa
- Bruciore/irritazione alla gola
- Prurito/irritazione al naso
- altro
- Bruciore agli occhi/occhi rossi

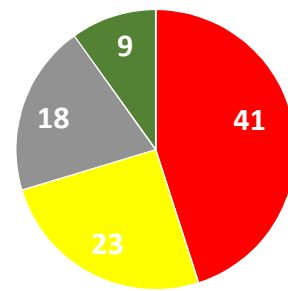
MALESSERI



SU PERCEZIONE DISTINGUIBILE

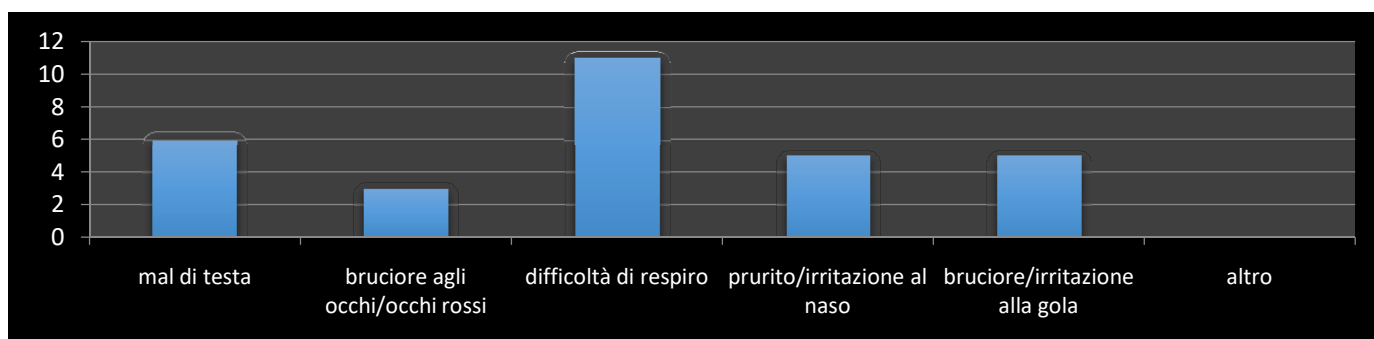


SU PERCEZIONE FORTE



SU PERCEZIONE MOLTO FORTE

MALESSERI SEGNALATI DAGLI UTENTI DURANTE L'ALERT

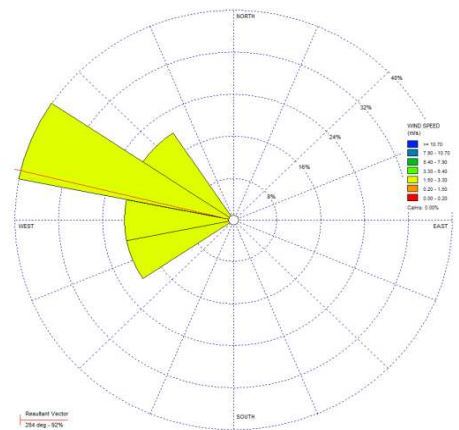
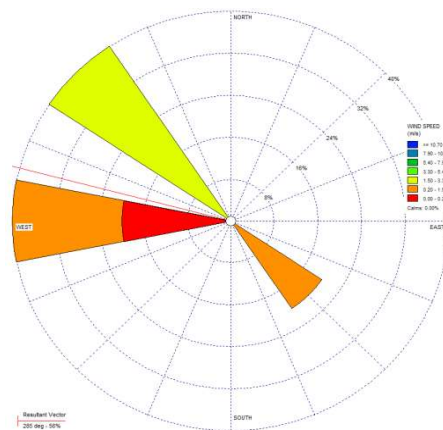
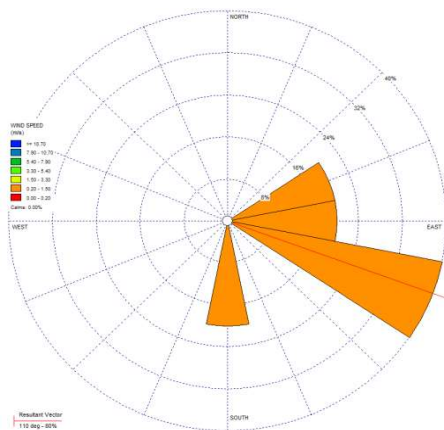


ANALISI DEI VENTI DURANTE L'ALERT

ALERT del giorno 23 GIUGNO pervenuto da AUGUSTA alle ore 7,49

I dati raccolti dai sensori anemometrici hanno consentito di costruire le rose dei venti in corrispondenza delle stazioni meteo di Melilli (posta altimetricamente a circa 240m s.l.m.), CIAPI-Priolo (ubicata a 13m s.l.m), San Cusmano (30m s.l.m.).

Il giorno 23 giugno, durante il periodo di ALERT, nella porzione settentrionale dell'AERCA il vento ha spirato principalmente da nord-ovest con intensità al massimo pari alla brezza leggera (3.3 m/s); sul versante meridionale, invece, il vento ha spirato da sud-est (staz. CIAPI), con intensità molto bassa.





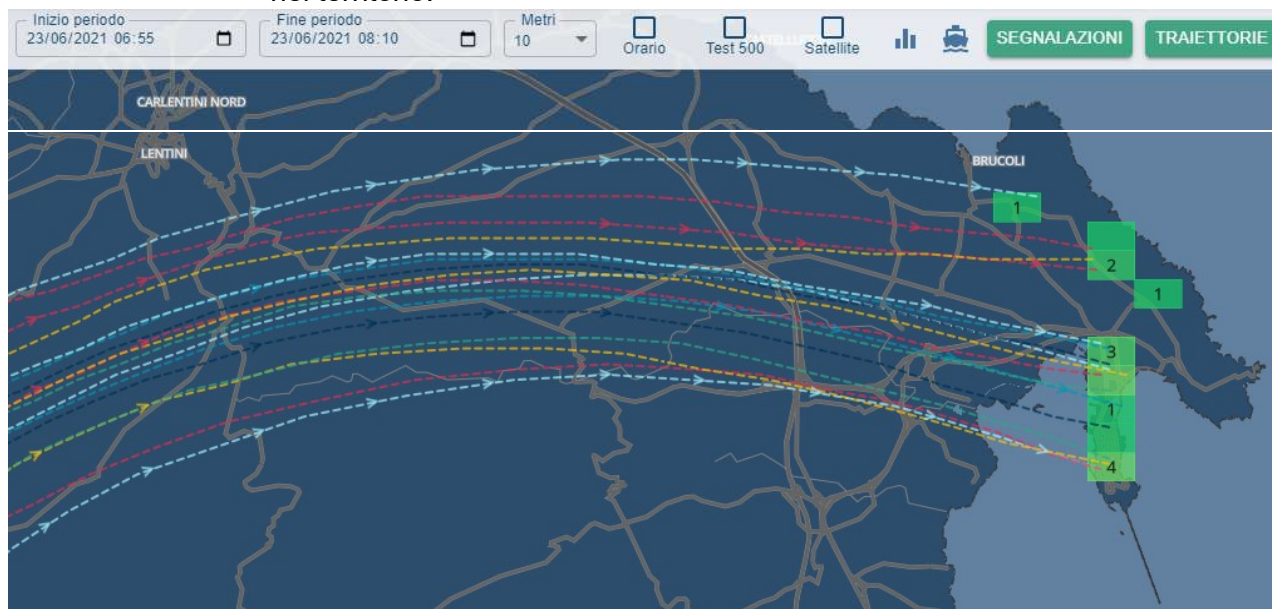
LE RETRO-TRAIETTORIE

analisi delle masse d'aria

Di seguito sono rappresentate le traiettorie delle masse di aria nelle tre ore antecedenti il superamento della soglia di allerta, tracciate alla quota di 10 m dal sistema NOSE in via sperimentale.

ALERT del giorno 23 GIUGNO pervenuto da AUGUSTA alle ore 7,49

Dall'analisi delle retro traiettorie (back-trajectories) nel periodo in cui si sono registrate le segnalazioni ad Augusta, è emerso che le masse d'aria che hanno raggiunto il centro abitato provenivano principalmente dai settori occidentali, in coerenza con quanto indicato dall'analisi delle misure di direzione ed intensità del vento eseguite presso le stazioni meteo presenti nel territorio.



Esaminando la destinazione d'uso del territorio che è attraversato dalle masse d'aria in movimento verso la zona di segnalazione, si osservano la presenza del polo petrolchimico e lo specchio acqueo della rada di Augusta, aree a forte impatto industriale che interagiscono negativamente con gli insediamenti abitativi dell'area raggiunta. Ciò in quanto le masse d'aria in movimento al di sopra delle sorgenti costituiscono driver di trasporto degli inquinanti odorigeni aerodispersi, attivando, nel contempo ed ove possibile, un'azione di trasferimento degli inquinanti dalle sorgenti emissive verso l'aria ambiente.

CONCENTRAZIONI DI INQUINANTI DURANTE L'ALERT

Di seguito si evidenziano i valori medi orari degli idrocarburi non metanici (NMHC) e del benzene (C6H6) che hanno superato le rispettive soglie assunte come riferimento durante la giornata del 23

NMHC

Data	Ora	Augusta-MonteTauro	Augusta-Marcellino	Augusta	Augusta-Megara	San Cusumano	Melilli	Priolo	Priolo Scuola	Ciapi	SR-Via Gela	SR-Belvedere	SR-ASP Pizzuta	SR-Pantheon	
		SUPERAMENTI													
		0	13	6	23	8	12	19	0	12	5	11	3	0	
<i>Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 200 µg-C/m3</i>															
23/06/2021	01:00	0,0	429,5		445,8						49,6		48,5		
23/06/2021	02:00	0,0		46,9		115,6	20,6	307,4		224,3	76,1	102,2	44,7		
23/06/2021	03:00		66,6	196,6	649,2	105,7	37,1	316,4		344,8	149,7	220,1	78,9		
23/06/2021	04:00		302,0	443,8	684,3	108,2	23,4	378,0		454,7	402,9	798,4	180,7		
23/06/2021	05:00		239,3	369,0	994,7	20,3	35,7	285,9		240,9	362,6	452,1			
23/06/2021	06:00		243,5	150,5	1633,6	17,8	21,3	289,2		227,8	267,0	558,3	219,8		
23/06/2021	07:00		401,2	889,4	1159,6	98,9	30,9	293,4		263,3	282,7	3113,0	260,9		
23/06/2021	08:00		1198,0	693,1	949,4	99,4	33,8	636,7		1059,6	321,7	489,9	220,6		
23/06/2021	09:00		48,5	529,8	931,3	624,4	27,0	1036,3		760,1	178,3	365,0	142,1		
23/06/2021	10:00		148,8	378,8	413,2	40,3	30,1	502,7		315,4	65,1	137,6	62,5		
23/06/2021	11:00		172,8	149,6	287,9	21,1	56,7	266,7		213,0	42,7	131,3	36,1		
23/06/2021	12:00		199,0	83,3	448,1	192,6	299,9	265,7		196,8	28,9	79,6	31,7	59,3	
23/06/2021	13:00	48,3	137,5	47,8	374,3	233,5	424,5	223,5		125,7	26,6	38,3	29,6	48,3	
23/06/2021	14:00	36,1	179,6	44,3	361,4	465,7	372,6	253,5		121,6	41,6	32,5	29,8	38,7	
23/06/2021	15:00	37,2	306,4	43,6	359,3	372,6	367,6	83,4		67,6	30,0	136,2	32,0	31,7	
23/06/2021	16:00	40,5	545,2	42,5	369,6	408,5	299,3	182,6		111,4	28,7	823,4	32,3	40,6	
23/06/2021	17:00	49,5	337,0	47,3	408,3	395,3	345,5	275,9		392,9	30,7	28,5	34,1	36,9	
23/06/2021	18:00	92,8	168,4	52,4	399,4	454,7	167,9	192,6		99,7	32,1	37,9	37,3	48,1	
23/06/2021	19:00	93,6	77,9	46,9	454,3	318,4	427,1	309,2		322,1	34,2	43,4	42,1	41,4	
23/06/2021	20:00	138,8	88,5	45,9	411,7	176,3	300,0	273,3		80,4	28,1	75,6	34,4	44,8	
23/06/2021	21:00	185,1	306,5	45,9	382,3	170,5	284,0	185,8		141,2	28,5	1503,6	33,1	36,7	
23/06/2021	22:00	154,0	370,8	51,9	392,1	198,8	257,8	213,7			27,2	59,3	37,1	39,4	
23/06/2021	23:00	187,5	243,3	56,8	435,8	191,4	203,9	214,0		0,0	64,5	577,4	47,2	39,5	
23/06/2021	24:00:00	177,3	324,3	55,5	438,3	178,9	222,9	281,1		103,9	109,4	416,7	57,4	58,3	

Data

Ora

Augusta-MonteTauro	Augusta-Marcellino	Augusta	Augusta-Megara	San Cusumano	Melilli	Priolo	SR-Via Gela	Solarino	SR-Belvedere	SR-Verga	SR-Pantheon	SR-Teracati
SUPERAMENTI												
0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Le celle evidenziano i valori superiori alla soglia di 20 µg/m3</i>												
23/06/2021	06:00	5,7	23,5		10,3		0,7	3,2				2,2
23/06/2021	07:00	4,6	24,5		31,6		0,4	3,3	1,8			3,4
23/06/2021	08:00	8,4	6,3		15,4		0,9	3,2	3,4			3,6
23/06/2021	09:00	12,1	12,1		22,7		1,1	13,4	3,8			2,3

BENZENE

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

ANALISI DEL TRAFFICO MARITTIMO NELLA RADA DI AUGUSTA

ALERT del giorno 23 GIUGNO pervenuto da AUGUSTA alle ore 7,49

	AUGUSTA - TRAFFICO MARITTIMO	
	dalle ore 06:00 del 22/06/2021	dalle ore 06:00 del 23/06/2021
	dalle ore 06:00 del 23/06/2021	dalle ore 06:00 del 24/06/2021
Navi arrivate	8	5
Navi partite	8	11
Ormezziate	10	5
Navi Ormezziate in B.C.	6	6
Navi Ancorate in Rada interna	10	10
Navi ormezziate in altri accosti	24	20

La soprastante tabella mostra il traffico marittimo tra il 22 e il 24 Giugno.

Le merci principalmente movimentate sono state idrocarburi ed altri prodotti petroliferi (benzina, gasolio, biodiesel-FAME, virgin-nafta, Lube-oil, toluene, xilene, propilene, etilene, fuel-oil, crude oil, benzene, etilbenzene, propilbenzene, Paraffine ed n-butanolo) vari prodotti chimici, nonché bitume, carbon fossile, cemento e rottami di ferro.

In considerazione di alcune tipologie merceologiche di trasporti e degli aspetti evidenziati dall'analisi dei venti e dalla modellizzazione dello spostamento delle masse d'aria (retro-traiettorie) il traffico navale appare non trascurabile nei processi di formazione delle molestie olfattive segnalate al NOSE

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

Conclusioni sull'ALERT del giorno 23 GIUGNO pervenuto da AUGUSTA alle ore 7,49

Alle ore 7,49 del giorno 23 GIUGNO, dal comune di AUGUSTA è scattato un Alert di tipo A

I segnalatori hanno evidenziato come principale tipologia di odori quella inerente gli Idrocarburi.

Sono pervenute complessivamente n.17 segnalazioni:

- 6 segnalazioni indicano mal di testa;
- 3 segnalazioni indicano bruciore agli occhi/occhi rossi;
- 11 segnalazioni indicano difficoltà di respiro;
- 5 segnalazioni si riferiscono a prurito/irritazione al naso;
- 5 segnalazioni indicano bruciore/irritazione alla gola;

La ricostruzione delle traiettorie, tracciate in via sperimentale alla quota di 10 m dal sistema NOSE nelle tre ore antecedenti gli Alert, hanno indicato che le masse di aria hanno raggiunto l'area di Augusta da ovest, dopo aver sorvolato parzialmente l'area del polo petrolchimico e lo specchio acqueo della rada di Augusta.

L'analisi dei dati di qualità dell'aria ha evidenziato continui superamenti della soglia di riferimento per i NMHC e il Benzene nelle stazioni presso Augusta durante l'episodio.

A seguito dell'attivazione dell'alert il personale di ARPA SICILIA si è recato nell'area urbana di Augusta intorno alle ore 10,00. I tecnici di ARPA hanno perlustrato il territorio urbano compreso tra Via Pio la Torre - Corso Italia - Via Lavaggi. Non si è avuta evidenza di particolari situazioni di disagio a causa di cattivi odori. Le attività di perlustramento sono proseguite all'interno dell'area compresa tra via Marina Ponente, Via Megara, Via Epicarno, Via Xifonia e si è constatato che il fenomeno segnalato non era più in corso.

Poichè i tecnici di ARPA Sicilia hanno riscontrato che il fenomeno segnalato non era più percepibile, non si sono effettuati prelievi tramite campionatore di aria portatile canister.

In considerazione di alcune tipologie merceologiche di trasporti e degli aspetti evidenziati dall'analisi dei venti e dalla modellizzazione dello spostamento delle masse d'aria (retro-traiettorie) si ritiene di poter ipotizzare che le cause che hanno dato origine ai disturbi segnalati durante l'Alert siano da imputare alle attività del Polo industriale e dell'area portuale all'interno della rada.

IL BOLLETTINO DI GIUGNO

In conclusione..

Durante il mese di giugno sono pervenute al NOSE 302 segnalazioni.

I segnalatori hanno evidenziato come principale tipologia di odori quella inerente gli Idrocarburi. Il comune da cui sono pervenute più segnalazioni è stato Augusta.

Nel mese di giugno, nella fascia oraria diurna il vento ha spirato principalmente da sud; sul versante meridionale il vento ha spirato anche da sud-est e nord-est. Nella fascia oraria serale il vento ha spirato principalmente da Est, ESE e da sud.

L'analisi dei dati di qualità dell'aria ha evidenziato frequenti superamenti della soglia di riferimento per i NMHC, con 481 episodi raggiunti nella stazione Augusta-Megara.

58 superamenti della soglia di riferimento per il benzene sono stati registrati presso la stazione Augusta-Marcellino.

Presso la Stazione di Ciapi-Priolo sono stati registrati 5 superamenti della soglia di riferimento per l'idrogeno solforato; tale soglia non era mai stata raggiunta o superata durante l'anno 2021.

Un episodio di Alert è stato registrato il 23 Giugno ad Augusta alle 7,49.

Durante l'evento i segnalatori hanno evidenziato come principale tipologia di odori quella inerente gli Idrocarburi.

La ricostruzione delle traiettorie, tracciate in via sperimentale alla quota di 10 m dal sistema NOSE nelle tre ore antecedenti l'Alert, hanno indicato che le masse di aria hanno raggiunto l'area di Augusta da ovest, dopo aver sorvolato parzialmente l'area del polo petrolchimico e lo specchio acqueo della rada di Augusta.

L'analisi dei dati di qualità dell'aria ha evidenziato continui superamenti della soglia di riferimento per i NMHC e il Benzene nelle stazioni presso Augusta durante l'episodio.

In considerazione di alcune tipologie merceologiche di trasporti marittimi e degli aspetti evidenziati dall'analisi dei venti e dalla modellizzazione dello spostamento delle masse d'aria (retro-traiettorie) si può ipotizzare che le attività industriali del polo petrolchimico e il connesso traffico navale siano potenzialmente responsabili rispetto ai disturbi segnalati al NOSE.

Elaborazione e redazione a cura di ARPA Sicilia

UOC Qualità dell'aria

Anna Abita, Alfredo Lucarelli, Giuseppe Madonia

in collaborazione con CNR-ISAC

STRUMENTI

Al fine di contribuire alla divulgazione delle informazioni e degli strumenti tecnico-scientifici che stanno alla base delle attività di monitoraggio ambientale della qualità dell'aria, ARPA Sicilia dedica questa sezione del *mensile di aggiornamento* alla presentazione di strumentazioni ed attrezzature impiegate nelle attività del progetto NOSE.

In questo numero parliamo del gascromatografo "carrier-gas free" .

GASCROMATOGRAFO "CARRIER-GAS FREE"

Il gascromatografo "carrier-gas free" è un dispositivo portatile utilizzato per il monitoraggio remoto dei BTEX (benzene, toluene, etilbenzene e xilene) in aria ambiente, in piena conformità alla norma en 14662-3:2015.

il dispositivo è dotato di un sistema di analisi miniaturizzato ed alta sensibilità: in particolare i BTEX presenti nel campione di gas vengono separati fisicamente utilizzando una micro colonna su chip

Il dispositivo, a differenza dei tradizionali strumenti, utilizza aria ambiente come carrier gas senza uso di bombole.

Questa unicità permette installazioni agevoli ed evita di recarsi periodicamente al sito per sostituire le bombole.

Il dispositivo è connesso ad un software cloud per il monitoraggio e la gestione dei dati acquisiti: l'applicazione informatica immagazzina e archivia automaticamente i dati delle analisi, permette la visualizzazione dei dati in tempo reale e la visualizzazione dello storico dei dati, con la possibilità di creare tabelle, grafici ed altre analisi statistiche).

Infine, è possibile ricevere notifiche push per soglie di superamento pre-impostati e visualizzare i dati in tempo reale.

ARPA Sicilia al momento testa questa tecnologia tramite alcuni sensori installati presso stazioni di monitoraggio QA nel Catanese e nell'area industriale di Priolo e Augusta.

Immagine dimostrativa



NOTIZIE

Completamento della rete Regionale QA: rilocalizzazione di alcune stazioni all'interno della AERCA di Siracusa

Nell'ambito della realizzazione della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria sono state rilocate alcune stazioni afferenti al "Programma di Valutazione" (PdV), approvato dal Dipartimento Regionale Ambiente dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente nel 2014 (DDG 449/2014) e revisionato con DDG 738/2019.

Da Luglio la gestione di tutte le stazioni della rete regionale sarà curata da ARPA Sicilia.

Nella tabella seguente sono riportate tutte le stazioni gestite da ARPA Sicilia con le coordinate delle nuove ubicazioni.

STAZIONE	LATITUDINE	LONGITUDINE	H ₂ S	C ₆ H ₆	NMHC	METEO
STAZIONI QA - AERCA DI SIRACUSA						
Augusta – Monte Tauro	37,2567	15,2273		X	X	X
Augusta-Marcellino	37,2225	15,1685		X	X	
Augusta	37,2184	15,2205	X		X	
Augusta-Megara	37,1946	15,1829		X	X	
Melilli	37,1824	15,1288	X	X	X	X
Priolo	37,1561	15,1909	X	X	X	
SR - Via Gela	37,0984	15,2625			X	X
Solarino	37,0963	15,1318		X		X
SR - Belvedere	37,0940	15,2087	X		X	
SR - Verga	37,0913	15,2853		X		
SR - ASP Pizzuta	37,0858	15,2680			X	
SR -Teracati	37,0758	15,2786		X		
SR - Pantheon	37,0678	15,2853			X	