

NOSE - NETWORK FOR ODOUR SENSITIVITY
SISTEMA DI SEGNALAZIONE EMISSIONI ODORIGENE
AERCA SIRACUSA

Continua l'attività del NOSE (Network For Oduor Sensitivity) che, seppure in fase sperimentale, attraverso l'attiva collaborazione fra ARPA Sicilia e il Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima (CNR-ISAC), sta raccogliendo importanti informazioni sulle molestie olfattive che caratterizzano i comuni di Augusta, Melilli, Priolo Gargallo e Siracusa, con il fine di arrivare, al termine del progetto, alla possibile comprensione delle cause di tali disturbi. Per questo motivo è importante proseguire nelle segnalazioni, qualora si percepiscano molestie olfattive. Dal mese di febbraio è possibile segnalare attraverso il NOSE eventuali interferenze odorigene anche nei comuni di Floridia e Solarino, in modo da coprire tutto il territorio dell'Area ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale (AERCA) di Siracusa.

Il report del mese di luglio contiene un riepilogo dei dati statistici registrati, dei principali eventi avvenuti, dei dati registrati dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria di ARPA Sicilia e Libero Consorzio di Siracusa presenti nel territorio AERCA di Siracusa e delle valutazioni sulle condizioni meteorologiche.

Nell'ambito delle segnalazioni pervenute nel mese di luglio, sono stati approfonditi 2 eventi, sebbene non abbiano determinato uno stato di "Alert" così come definito nel Protocollo operativo NOSE¹. Tale approfondimento per comprendere le ragioni delle segnalazioni a NOSE (almeno 10), provenienti dalla stessa area ed in un intervallo di tempo relativamente ristretto (circa 1-2 ore).

In particolare i due eventi si sono verificati:

- Il 1 ed il 2 luglio, con 9 segnalazioni che hanno interessato principalmente Siracusa tra le 22:30 del giorno 1 e le 01:20 del 2 luglio e con 8 segnalazioni ad Augusta, nella mattinata del 2 luglio (tra le 06:30 e le 09:00);
- Il 4 luglio con un evento di 12 segnalazioni, che ha interessato Augusta nella serata (tra le 21:00 e le 23:00).

¹15 segnalazioni in 60 minuti in uno stesso comune o 30 in più comuni appartenenti alla stessa area nello stesso arco temporale o 25 segnalazioni nell'arco di 240 minuti in uno stesso comune o 50 segnalazioni in più comuni appartenenti alla stessa area nel medesimo arco temporale

REPORT NOSE LUGLIO 2020

Di seguito i dati statistici relativi alle segnalazioni dei cittadini pervenute tramite la WEB-APP NOSE del mese di luglio 2020.

Durante questo mese sono state registrate 165 segnalazioni totali, così distribuite: 56 ad Augusta, 24 a Melilli, 9 a Priolo Gargallo, 2 a Floridia, 0 a Solarino e 74 a Siracusa (Tabella 1).

In base alle segnalazioni pervenute alla WEB-APP NOSE, la tipologia di odore maggiormente avvertita durante il mese è stata relativa alla percezione di IDROCARBURI; minori le segnalazioni relative alla percezione di BRUCIATO, FOGNATURA, ZOLFO ed ALTRO; poche le segnalazioni relative alla percezione di SOLVENTI (Grafico 1).

L'intensità delle molestie olfattive segnalate durante il mese, definite su una scala da 1 a 5 (molto debole, debole, distinguibile, forte, molto forte), è stata percepita prevalentemente come forte e molto forte (Grafico 2).

Il malessere maggiormente percepito è stato quello relativo a DIFFICOLTÀ DI RESPIRO seguito da segnalazioni di BRUCIORE/IRRITAZIONE ALLA GOLA e segnalazioni di MAL DI TESTA; minori sono state le segnalazioni relative a PRURITO/IRRITAZIONE AL NASO, ALTRO e a BRUCIORE AGLI OCCHI/OCCHI ROSSI (Grafico 3).

LUGLIO							
Totale segnalazioni ricevute:165							
Giorno	Augusta	Melilli	Priolo Gargallo	Siracusa	Florida	Solarino	Totale
1	1	3	0	4	0	0	8
2	7	1	0	11	0	0	19
3	0	2	0	5	1	0	8
4	12	1	0	0	0	0	13
5	2	0	0	1	0	0	3
6	2	1	1	3	0	0	7
7	3	0	0	1	0	0	4
8	0	0	0	1	0	0	1
9	0	2	1	1	0	0	4
10	0	0	0	3	0	0	3
11	2	2	1	5	0	0	10
12	3	4	0	4	0	0	11
13	1	1	0	2	0	0	4
14	2	0	0	3	0	0	5
15	1	1	0	2	0	0	4
16	4	1	0	2	0	0	7
17	0	0	0	1	0	0	1
18	3	1	2	8	0	0	14
19	3	0	0	1	0	0	4
20	1	0	0	3	0	0	4
21	1	0	1	2	0	0	4
22	1	0	0	2	0	0	3
23	1	1	0	0	0	0	2
24	0	0	1	2	0	0	3
25	0	1	0	0	0	0	1
26	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	3	0	0	3
28	0	1	0	2	1	0	4
29	3	0	1	0	0	0	4
30	3	0	0	1	0	0	4
31	0	1	1	1	0	0	3
Totale	56	24	9	74	2	0	165

Tabella 1: Segnalazioni giornaliere totali pervenute tramite WEB-APP NOSE a LUGLIO 2020

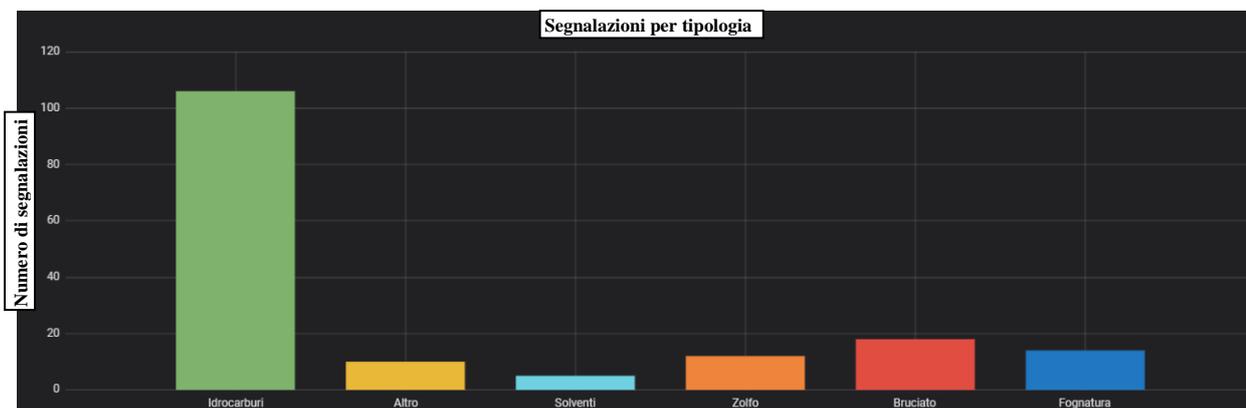


Grafico 1: Tipologie di odore maggiormente percepite durante il mese di LUGLIO 2020

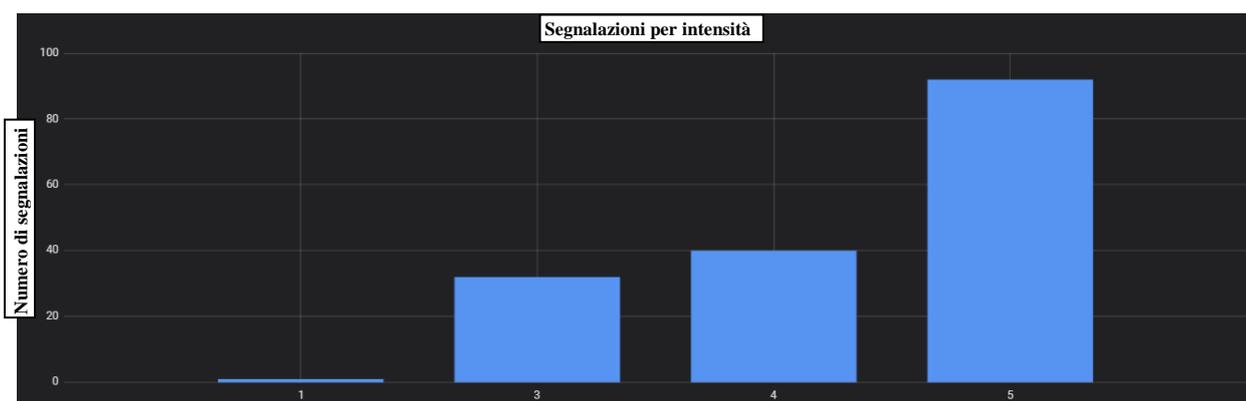


Grafico 2: Intensità di odore maggiormente percepito durante il mese di LUGLIO 2020 (scala: 1-molto debole; 2-debole; 3-distinguibile; 4-forte; 5-molto forte)

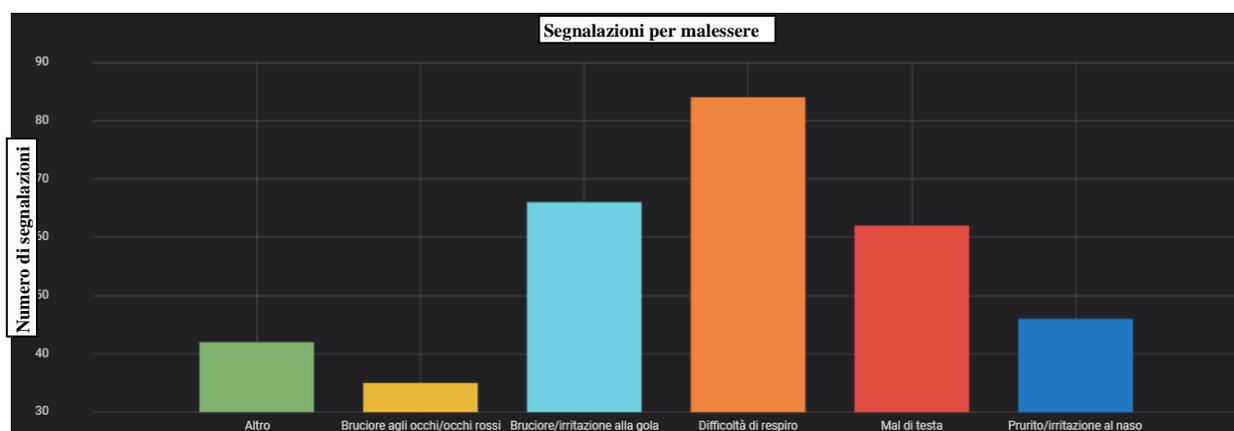


Grafico 3: Malessere maggiormente percepito durante il mese di LUGLIO 2020

Vengono di seguito descritti gli eventi registrati tra l'1 e il 2 luglio e il 4 luglio.

A complemento è stata effettuata l'analisi dei dati anemometrici rilevati dalle stazioni meteorologiche presenti nel territorio dell'AERCA di Siracusa nei giorni 1, 2 e 4 luglio.

DESCRIZIONE DEGLI EVENTI SIGNIFICATIVI

Nella serata tra il 1 ed il 2 luglio, e più precisamente tra le 22:30 del 1 e le 01:20 del 2 luglio, sono pervenute tramite WEB-APP NOSE 9 segnalazioni, di cui 7 da Siracusa e 2 da Augusta. Nella mattinata del 2 luglio inoltre, tra le 06:30 e le 09:00 sono arrivate ulteriori 8 segnalazioni, di cui 5 da Augusta e 3 da Siracusa. Si precisa che il numero di segnalazioni pervenute non ha superato la soglia dell'ALERT.

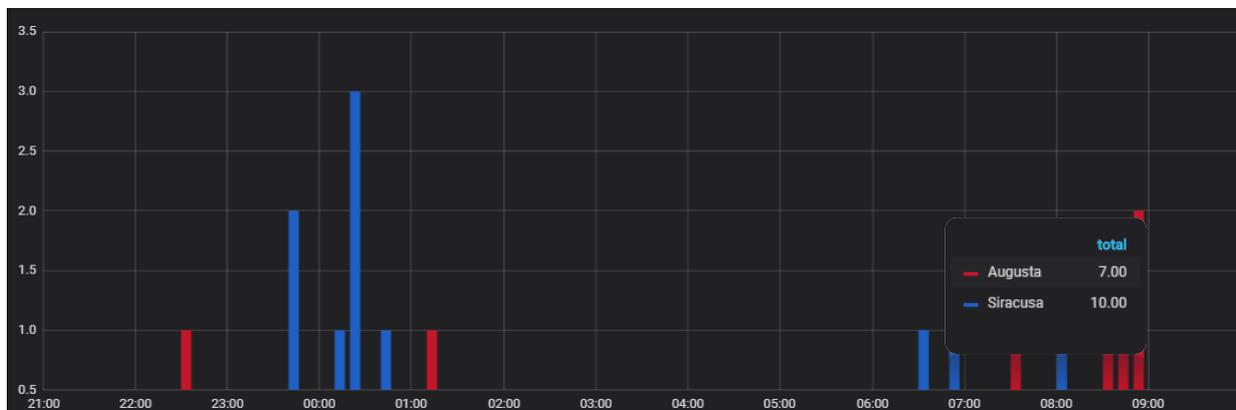


Grafico 4: Andamento delle segnalazioni pervenute tramite WEB-APP NOSE tra 01 e 02 LUGLIO 2020 (particolare dalle 21:00 del 01 luglio e le 10:00 del 02 luglio)

La tipologia di odore maggiormente avvertita durante questo arco temporale è stata quella relativa alla percezione di IDROCARBURI; sono inoltre pervenute alcune segnalazioni relative alla percezione di ZOLFO, BRUCIATO e SOLVENTI (Grafico 5). L'intensità delle molestie olfattive segnalate durante il giorno, definite su una scala da 1 a 5 (molto debole, debole, distinguibile, forte, molto forte), è stata percepita prevalentemente come distinguibile e molto forte (Grafico 6). I malesseri maggiormente percepiti sono stati quelli relativi a MAL DI TESTA e DIFFICOLTA' DI RESPIRO; sono arrivate anche segnalazioni di BRUCIORE/IRRITAZIONE ALLA GOLA e PRURITO/IRRITAZIONE AL NASO mentre molto minori sono le segnalazioni relative a BRUCIORE AGLI OCCHI/OCCHI ROSSI e ALTRO (Grafico 7).

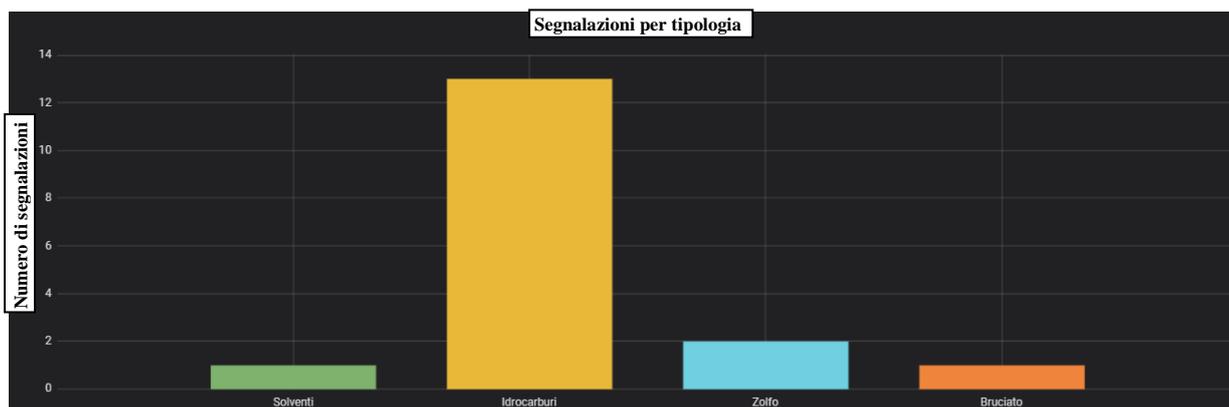


Grafico 5: Tipologie di odore maggiormente percepite tra 01 e 02 LUGLIO 2020

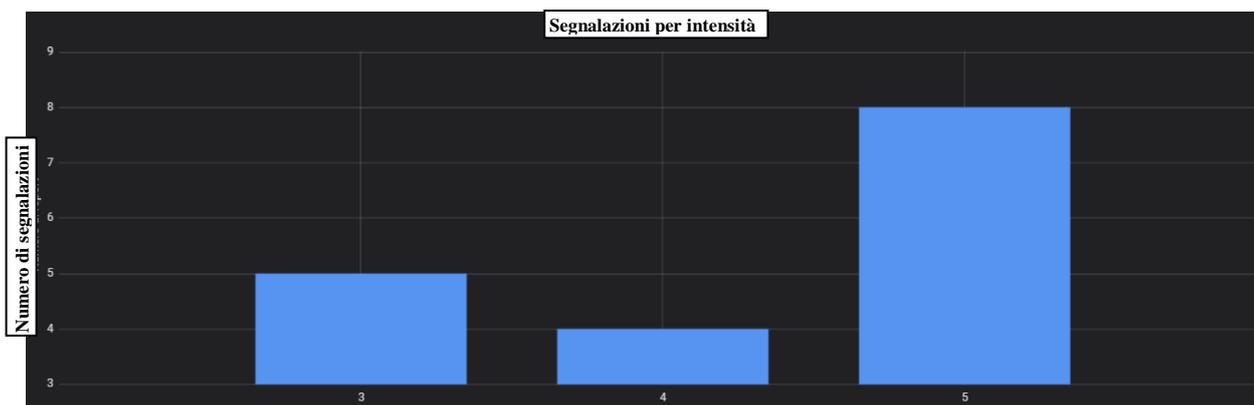


Grafico 6: Intensità di odore maggiormente percepito (scala: 1-molto debole; 2-debole; 3-distinguibile; 4-forte; 5-molto forte) tra 01 e 02 LUGLIO 2020

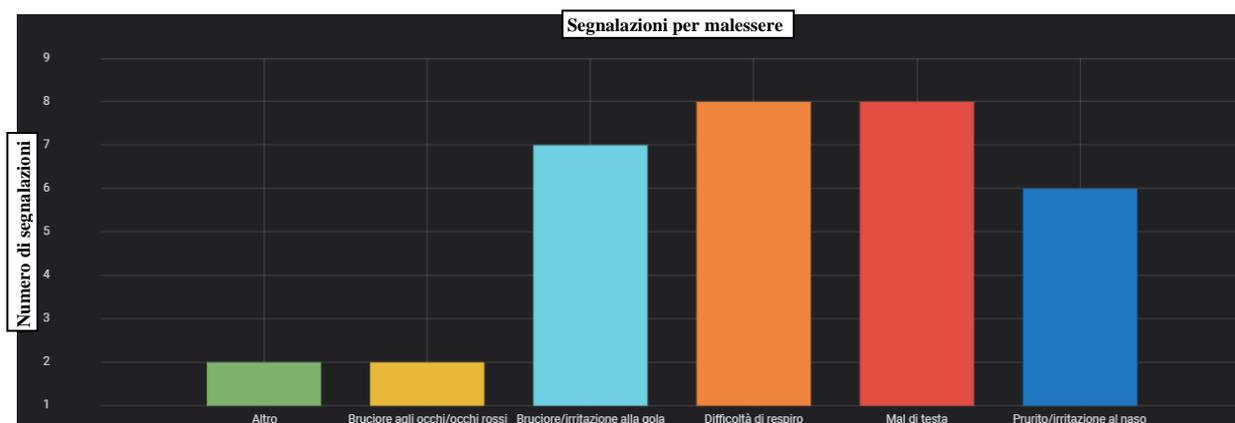


Grafico 7: Malessere maggiormente percepito tra 01 e 02 LUGLIO 2020

Nella giornata del 4 luglio sono pervenute tramite WEB-APP NOSE 12 segnalazioni da Augusta, tra le 21:00 e le 23:00, come si evince dal Grafico 8. Si precisa che il numero di segnalazioni pervenute non ha superato la soglia dell'ALERT.

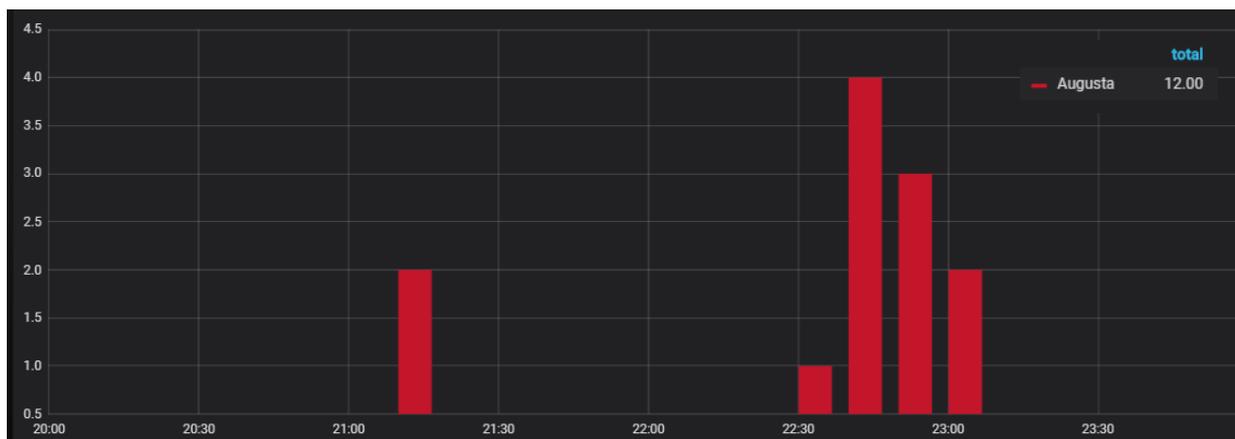


Grafico 8: Andamento delle segnalazioni pervenute tramite WEB-APP NOSE il 4 LUGLIO 2020

La tipologia di odore maggiormente avvertita durante l'evento è stata quella relativa alla percezione di IDROCARBURI; inoltre due segnalazioni hanno segnalato la percezione di ALTRO (tra cui percezione di

“puzza di aromatici”) ed una di ZOLFO (Grafico 9). L'intensità delle molestie olfattive segnalate durante il giorno, definite su una scala da 1 a 5 (molto debole, debole, distinguibile, forte, molto forte), è stata percepita prevalentemente come forte e molto forte (Grafico 10).

Durante questo evento il malessere maggiormente percepito è stato quello relativo a DIFFICOLTA' DI RESPIRO seguito da PRURITO/IRRITAZIONE AL NASO e BRUCIORE/IRRITAZIONE ALLA GOLA; minori le segnalazioni relative a MAL DI TESTA, BRUCIORE AGLI OCCHI/OCCHI ROSSI e ALTRO (Grafico 11).

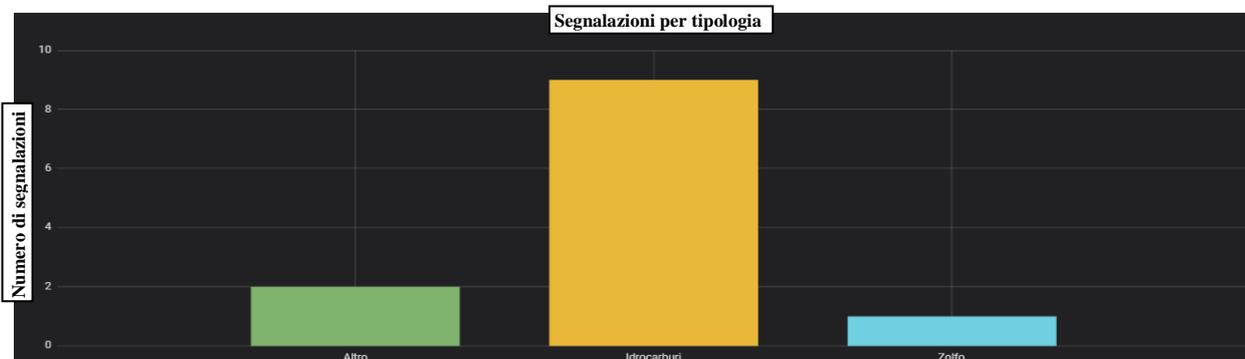


Grafico 9: Tipologie di odore maggiormente percepite il 4 LUGLIO 2020

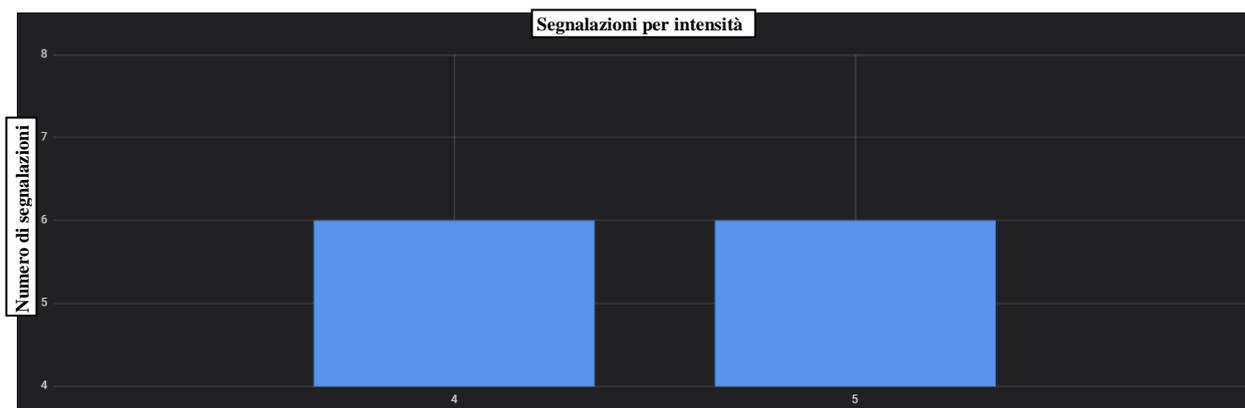


Grafico 10: Intensità di odore maggiormente percepito (scala: 1-molto debole; 2-debole; 3-distinguibile; 4-forte; 5-molto forte) il 4 LUGLIO 2020

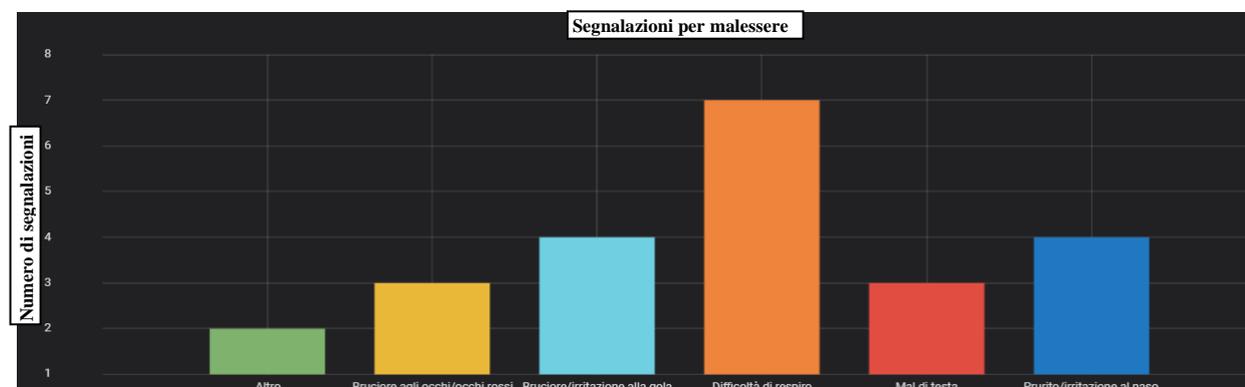


Grafico 11: Malessere maggiormente percepito il 4 LUGLIO 2020

ANALISI PARAMETRI METEOROLOGICI

L'analisi anemologica dei giorni 1, 2 e 4 luglio è stata basata sull'osservazione dei dati raccolti presso le stazioni di Mellilli, San Cusmano e Ciapi. Pur essendo queste stazioni non situate nei luoghi dove sono stati segnalati i miasmi (Siracusa ed Augusta), possono essere indicative della circolazione anemologica. Sono state costruite le rose dei venti relativamente:

- all'intera giornata del 1 luglio (dalle 00:00 alle 23:00) Figura 1;
- tra le giornate 1 e 2 luglio (dalle 21:00 alle 02:00) Figura 2;
- all'intera giornata del 2 luglio (dalle 00:00 alle 23:00) Figura 3;
- durante la mattina del 2 luglio (dalle 06:00 alle 09:00) Figura 4;
- all'intera giornata del 4 luglio (dalle 00:00 alle 23:00) Figura 5;
- durante le ore serali del 4 luglio (dalle 20:00 alle 23:00) Figura 6.

La rose dei venti del giorno 1 luglio (Figura1) costruita per l'intera giornata mostra che nelle stazioni di Mellilli e San Cusmano, poste rispettivamente a quote 220 m s.l.m. e 30m s.l.m. il vento ha spirato interessando i quadranti nord occidentale e sud orientale.

Nella stazione CIAPI la componente maggiore, che è stata registrata con ingresso dal mare, ha avuto una intensità lievemente più bassa della brezza marina. L'intensità che si è presentata con maggiore frequenza proveniva dal quadrante sud orientale. Nessuna fenomenologia di rilievo.

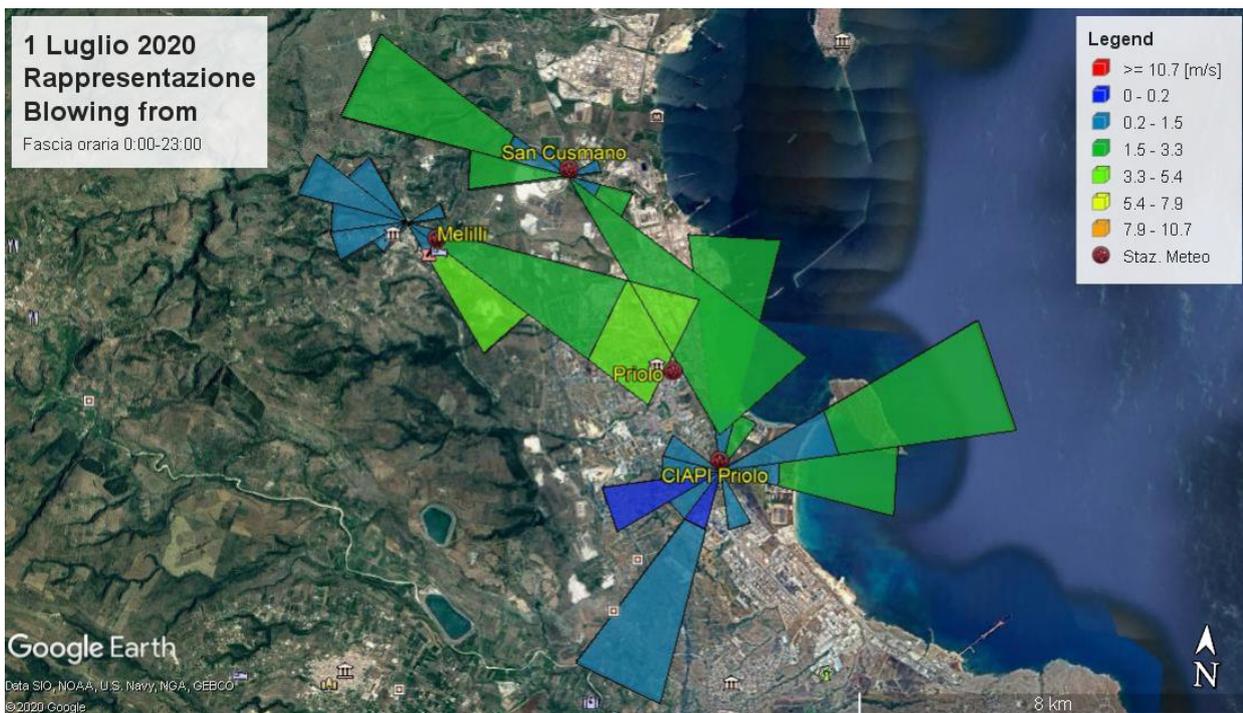


Figura 1: Andamento della direzione ed intensità dei venti registrati dalle stazioni meteorologiche dell'AERCA Siracusa giorno 1 luglio 2020 (dalle 0:00 alle 23:00)

A partire dalle ore 21:00 p.m. del giorno 1 luglio ed almeno fino alle ore 2:00 a.m. del giorno successivo, risulta evidente dalla Figura 2 che la provenienza del vento era dal quadrante nord

occidentale. In tale fascia oraria sono state avvertite interferenze odorigene segnalate al NOSE, riconducibili sul piano meteorologico alle condizioni di alta pressione atmosferica contingenti. L'esperienza empirica e l'osservazione sperimentale del legame tra le segnalazioni al NOSE e le condizioni meteorologiche per la dispersione degli inquinanti evidenzia una correlazione positiva tra l'aumento della pressione dell'aria e quello delle concentrazioni accumulate negli strati bassi dell'atmosfera.

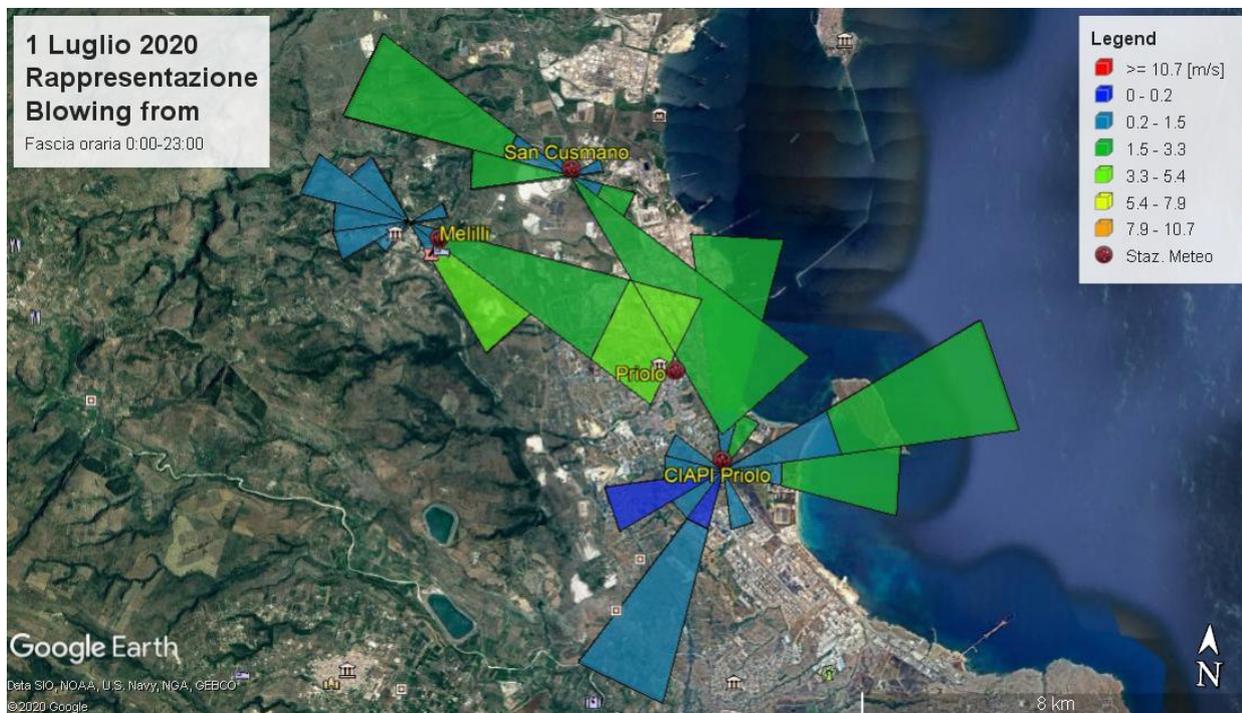


Figura 2: Andamento della direzione ed intensità dei venti registrati dalle stazioni meteorologiche dell'AERCA Siracusa nei giorni 1 e 2 luglio (dalle 21:00 alle 2:00)

L'analisi del giorno 2 luglio (Figura 3), ha evidenziato una direzione prevalente del vento lungo NO/SE con l'eccezione di debolissime componenti variamente distribuite in tutte le direzioni in corrispondenza della stazione CIAPI. Tra le ore 6 e le ore 9 queste componenti risultano presenti anche nella stazione Melilli (Figura 4).

Le segnalazioni pervenute sembrano dipendere esclusivamente da cause locali da accertare probabilmente favorite da condizioni meteorologiche sfavorevoli.

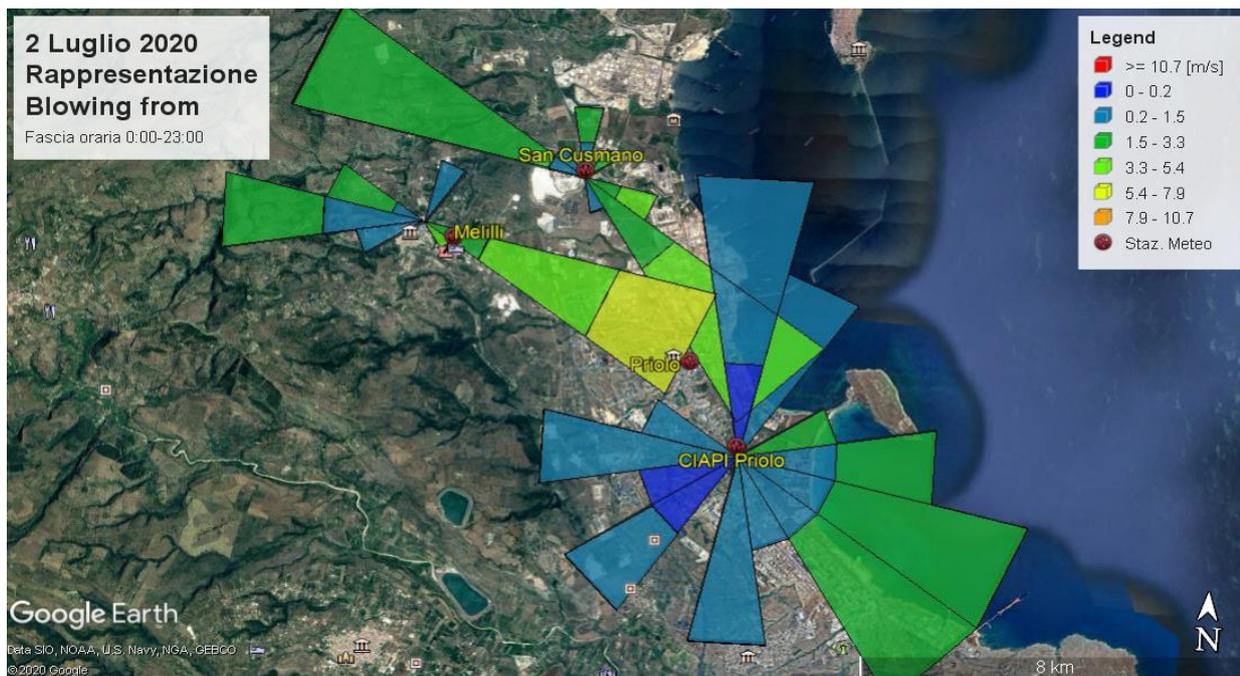


Figura 3: Andamento della direzione ed intensità dei venti registrati dalle stazioni meteorologiche dell'AERCA Siracusa il 2 luglio (dalle 0:00 alle 23:00)

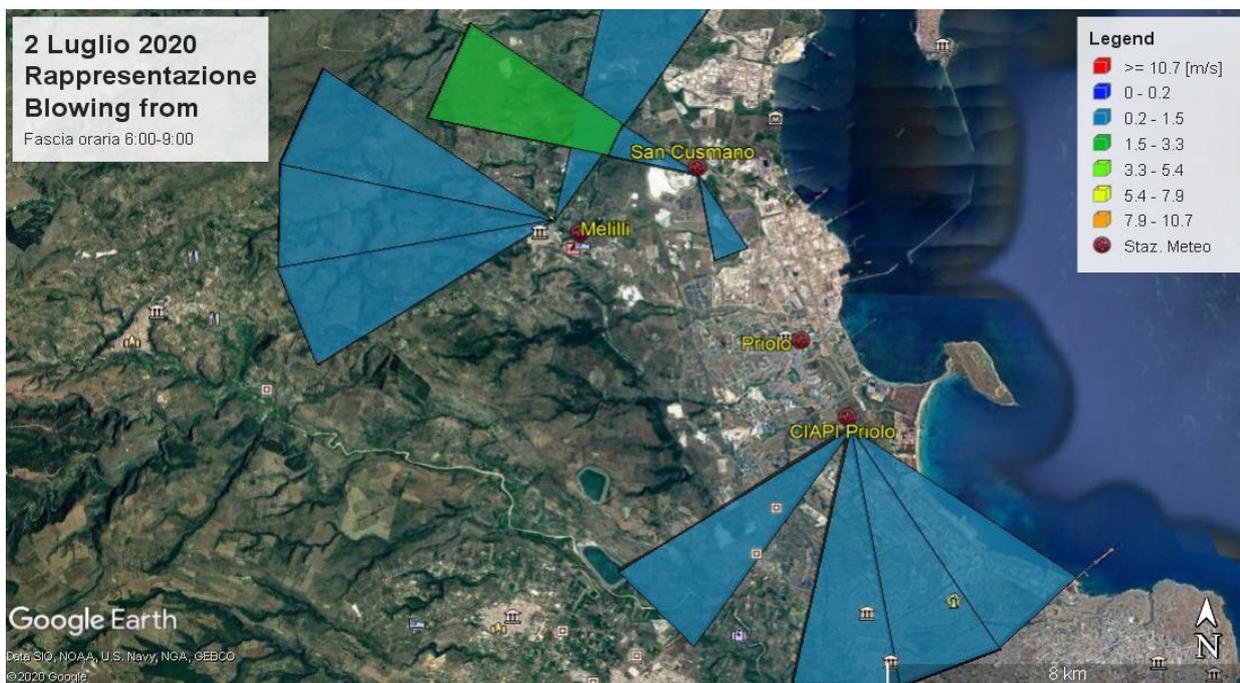


Figura 4: Andamento della direzione ed intensità dei venti registrati dalle stazioni meteorologiche dell'AERCA Siracusa il 2 luglio (dalle 6:00 alle 9:00)

Il giorno 4 luglio ha mostrato un regime anemologico più intenso (Figura 5), anche se con venti di brezza mai oltre i 7.9 m/s. Tra le ore 20:00 e le ore 23:00 la componente prevalente è stata quella proveniente

da NO, accompagnata nella stazione CIAPI da una ulteriore forzante di vento con ingresso dal mare (Figura 6).

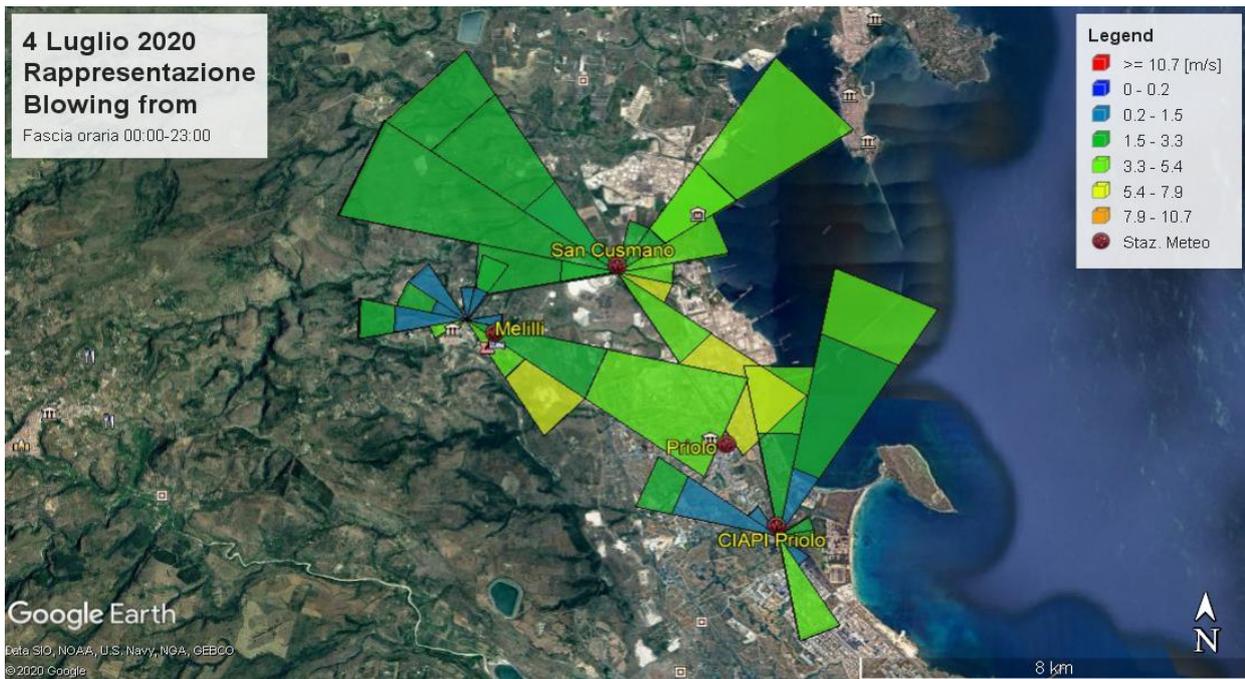


Figura 5: Andamento della direzione ed intensità dei venti registrati dalle stazioni meteorologiche dell'AERCA Siracusa il 4 luglio (dalle 00:00 alle 23:00)

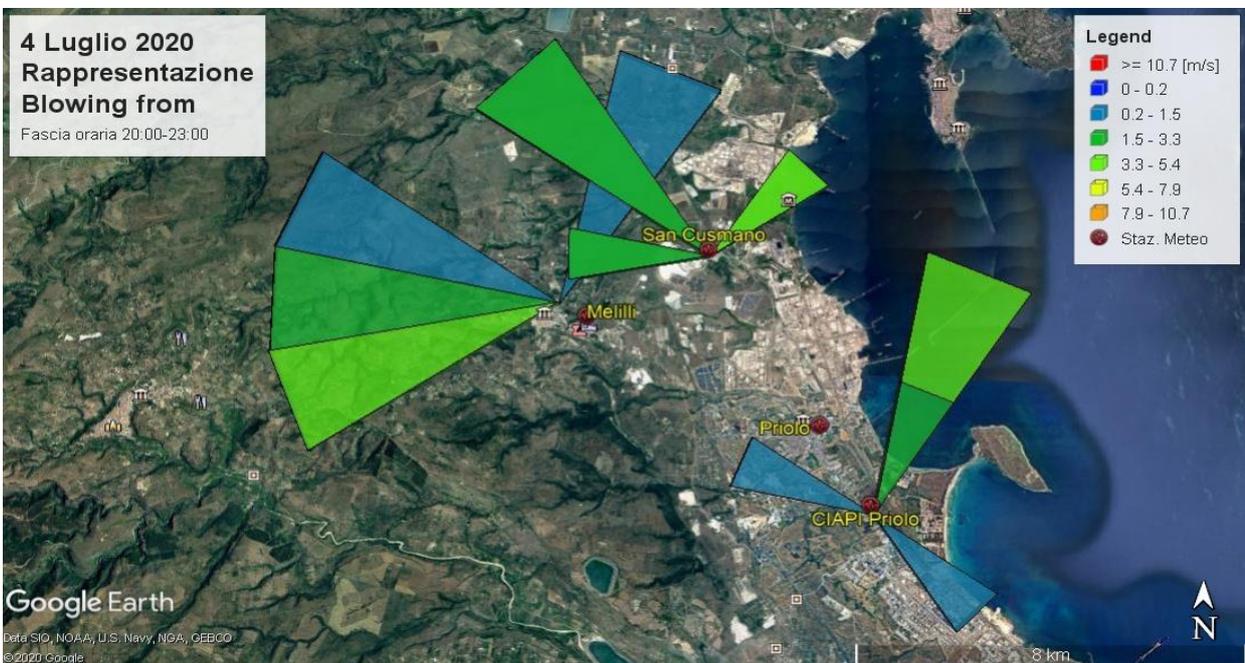


Figura 6: Andamento della direzione ed intensità dei venti registrati dalle stazioni meteorologiche dell'AERCA Siracusa il 4 luglio (dalle 20:00 alle 23:00)

ANALISI DELLE CONCENTRAZIONI DI INQUINANTI REGISTRATE DALLE STAZIONI DI 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 (H_2S) ed al Benzene (C_6H_6), particolarmente indicativi di fenomeni di cattiva qualità dell'aria e dei disturbi olfattivi. Questi inquinanti ad eccezione del benzene, per cui il D.Lgs. 155/2010 prevede un valore limite, mediato sull'anno civile, pari a $5 \mu g/m^3$, non sono normati in aria ambiente. Per gli NMHC esisteva un valore limite individuato dal D.P.C.M. 28/03/1983, abrogato dall'art. 21 del D.Lgs. 155/2010, di $200 \mu g/m^3$, per cui in assenza di una normativa a livello comunitario, nazionale e regionale, si utilizza cautelativamente come valore di riferimento la concentrazione oraria indicata dal DPCM pari a $200 \mu g/m^3$, 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 $7 \mu g/m^3$ la quasi totalità dei soggetti esposti distingue l'odore caratteristico. Inoltre il valore guida dettato dalla OMS-WHO per la protezione per la salute è pari a $150 \mu g/m^3$ espresso come media su 24 ore. Per tale ragione si è scelto di usare la soglia di $7 \mu g/m^3$ della concentrazione media oraria come indicatore dei disturbi olfattivi provocati da questo contaminante sulla popolazione e $150 \mu g/m^3$, espresso come media su 24 ore, come soglia di 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 $20 \mu g/m^3$, pertanto si utilizza tale concentrazione di riferimento, per individuare eventi degni di approfondimento.

1 - 2 luglio 2020. Si riportano in Tabella 2 le concentrazioni degli NMHC superiori a $200 \mu g/m^3$ rilevate tra le 21:00 del 01 luglio e le 10:00 del 02 luglio dalle stazioni della rete di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio AERCA di Siracusa; nella stessa tabella sono riportati inoltre i valori di concentrazione di benzene superiori alla soglia dei $20 \mu g/m^3$. Nello stesso periodo non si sono registrati valori di H_2S superiori alla soglia olfattiva di $7 \mu g/m^3$. Valori superiori alla soglia di riferimento per gli NMHC si sono registrati prevalentemente, sia nella tarda serata del 01 luglio (Megara, Ciapi, Priolo, Priolo Scuola, SR Belvedere), che nella mattinata del 2 luglio (Augusta Marcellino, Augusta Megara, Ciapi, Priolo, Priolo Scuola, San Cusumano, SR Belvedere), in tutte le stazioni di rilevamento della qualità dell'aria dell'AERCA di Siracusa, in coerenza con le segnalazioni pervenute da parte dei cittadini.

Dal Grafico 12 si riscontra una correlazione tra le segnalazioni pervenute e il superamento della soglia di riferimento delle concentrazioni di NMHC per le stazioni urbane dei comuni di Siracusa ed Augusta. I valori di concentrazione degli NMHC risultano consistenti durante il periodo in cui pervengono le segnalazioni.

Tabella 2: Concentrazioni degli NMHC e Benzene superiori alla soglia di riferimento, registrati dalle stazioni di rilevamento della qualità dell'aria del comprensorio AERCA di Siracusa tra le 21:00 del 1 luglio 2020 e le 10:00 del 2 luglio

STAZIONE	DATA - ORA	NMHC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
AUGUSTA	02/07/2020 08:00	405,25
VILLA AUGUSTA	02/07/2020 08:00	215,47
	02/07/2020 09:00	240,15
AUGUSTA MARCELLINO	02/07/2020 08:00	382,17
	02/07/2020 09:00	908,15
	02/07/2020 10:00	597,42
AUGUSTA MEGARA	01/07/2020 21:00	360,03
	01/07/2020 22:00	386,27
	01/07/2020 23:00	357,92
	01/07/2020 24:00	320,75
	02/07/2020 01:00	323,97
	02/07/2020 03:00	288,92
	02/07/2020 04:00	293,54
	02/07/2020 05:00	301,28
	02/07/2020 06:00	347,94
	02/07/2020 07:00	632,49
	02/07/2020 08:00	687,98
	02/07/2020 09:00	383,38
	02/07/2020 10:00	342,25
	CIAPI	01/07/2020 23:00
02/07/2020 07:00		328,58
02/07/2020 08:00		282,20
PRIOLO	01/07/2020 21:00	223,33
	01/07/2020 22:00	249,68
	01/07/2020 23:00	206,73
	02/07/2020 07:00	327,83
	02/07/2020 08:00	383,83
	02/07/2020 09:00	254,32
PRIOLO SCUOLA	01/07/2020 21:00	251,34
	01/07/2020 22:00	238,32
	02/07/2020 07:00	320,99
	02/07/2020 08:00	438,65
	02/07/2020 09:00	324,37
	02/07/2020 10:00	247,21
SAN CUSUMANO	02/07/2020 08:00	287,84
	02/07/2020 09:00	477,82
	02/07/2020 10:00	229,77
SR BELVEDERE	01/07/2020 21:00	312,36
	01/07/2020 22:00	282,01
	01/07/2020 24:00	223,52
	02/07/2020 04:00	285,76
	02/07/2020 05:00	239,13
	02/07/2020 07:00	345,98
	02/07/2020 08:00	503,78
02/07/2020 09:00	200,27	
PANTHEON	02/07/2020 07:00	239,35
STAZIONE	DATA - ORA	Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
AUGUSTA MARCELLINO	02/07/2020 09:00	20,47

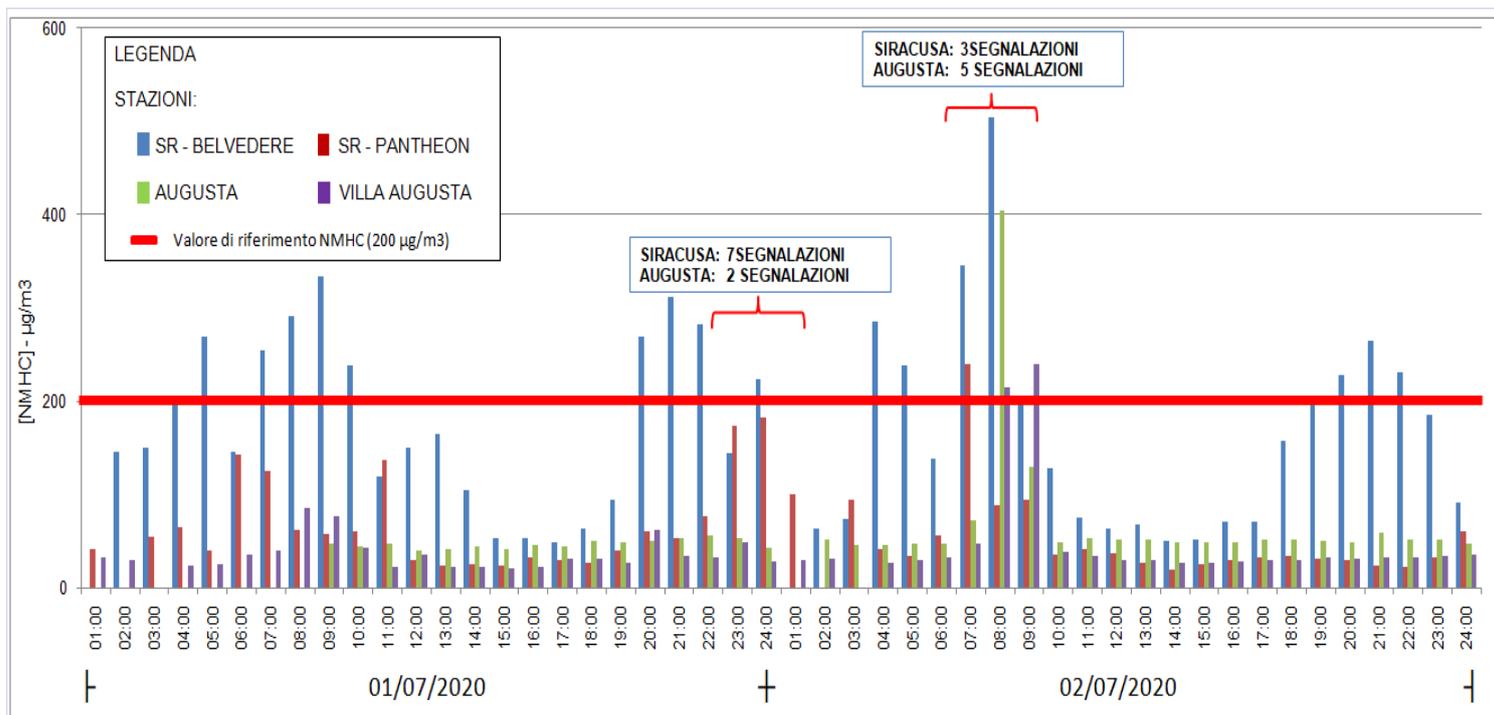


Grafico 12: Andamento della concentrazione degli NMHC registrata nelle stazioni di SR- Belvedere, SR- Pantheon, Augusta e Villa Augusta nel periodo 1-2 LUGLIO 2020

Il Grafico 13 mostra per il contesto urbano di Augusta la corrispondenza tra le concentrazioni di benzene misurate dalla stazione nella mattinata del 2 luglio con le segnalazioni pervenute tramite WEB-APP NOSE. Anche per questo inquinante si nota un aumento delle concentrazioni in corrispondenza delle segnalazioni pervenute la mattina del 2 luglio.

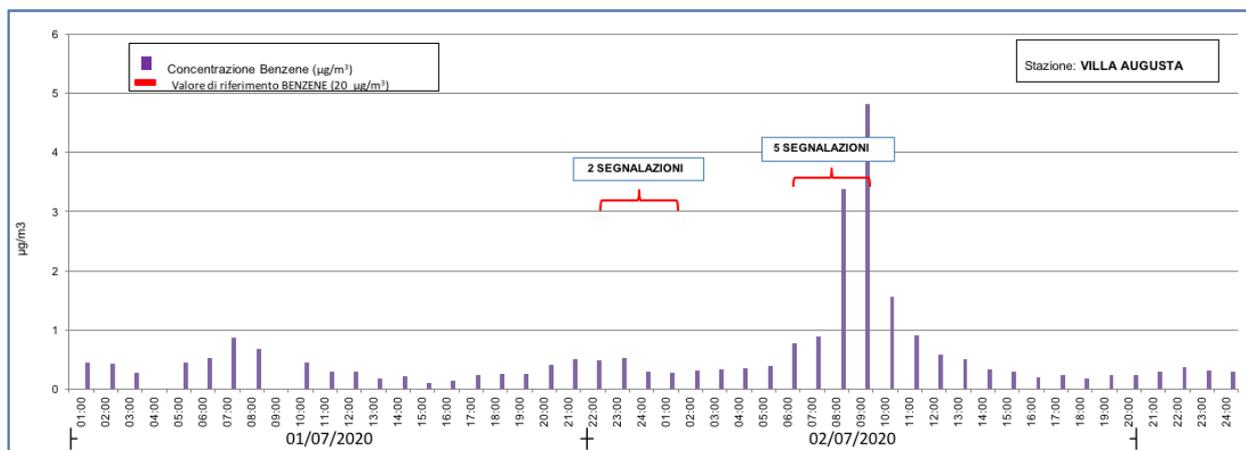


Grafico 13: Andamento della concentrazione di Benzene registrata nelle stazioni di Villa Augusta nel periodo 1-2 LUGLIO 2020

4 luglio 2020. Anche per il 4 luglio, sono stati analizzati i dati registrati dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio AERCA di Siracusa relativi agli inquinanti NMHC (idrocarburi non metanici), H₂S (idrogeno solforato) e Benzene, particolarmente indicativi di fenomeni di cattiva qualità dell'aria e dei disturbi olfattivi.

Si riportano in Tabella 3 le concentrazioni degli NMHC superiori a 200 µg/m³ rilevate il 04 luglio tra le 20:00 e le 24:00 dalle stazioni della rete di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio AERCA di Siracusa. Non si sono registrati valori di concentrazione di benzene superiori a 20 µg/m³ e valori di H₂S superiori alla soglia olfattiva di 7 µg/m³ nello stesso periodo.

Il 4 luglio non si sono registrati molti valori di concentrazioni superiori alle soglie di riferimento per gli NMHC nell'area dell'AERCA di Siracusa; durante la serata gli unici superamenti si sono concentrati in area industriale (Augusta Marcellino), a Priolo Gargallo e a Siracusa Belvedere.

STAZIONE	ORA	NMHC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
AUGUSTA MARCELLINO	24:00	315,07
PRIOLO SCUOLA	21:00	202,68
	24:00	235,90
SR BELVEDERE	20:00	255,71
	21:00	214,00
	22:00	217,65
	23:00	214,94
	24:00	241,67

Tabella 3: Concentrazioni degli NMHC superiori alla soglia di riferimento, registrati dalle stazioni di rilevamento della qualità dell'aria del comprensorio AERCA di Siracusa il 04 luglio 2020 tra le 20:00 e le 24:00

Dal Grafico 14 si evidenzia una stretta correlazione tra le 12 segnalazioni e il picco registrato dalla stazione di Villa Augusta. I valori degli NMHC durante il giorno si sono mantenuti su valori bassi; il valore più alto si manifesta durante il picco di segnalazioni ricevute da Augusta.

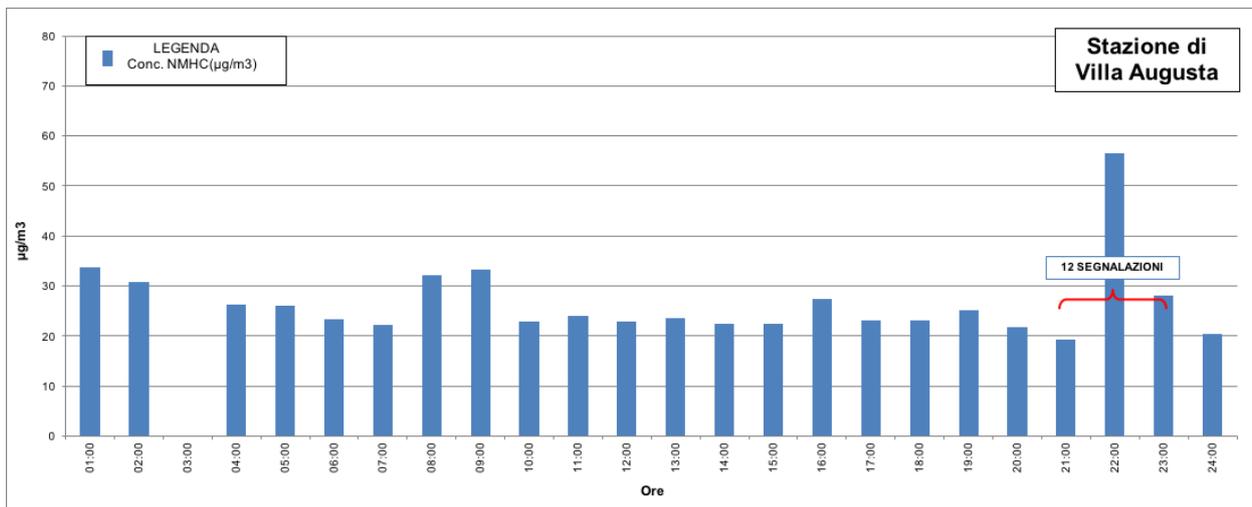


Grafico 14: Andamento della concentrazione degli NMHC registrata dalla stazione di Villa Augusta il 4 LUGLIO 2020

CONCLUSIONI

Nel mese di luglio, si sono ritenuti significativi 2 eventi, che comunque non hanno determinato un alert secondo i criteri definiti nel Protocollo, ma sono state contraddistinti da un numero consistente di segnalazioni (almeno 10) in un arco temporale relativamente ristretto (circa 1-2 ore). In particolare:

- Il 1 e 2 luglio un evento ha interessato principalmente Siracusa nella serata tra 1 e 2 luglio (tra le 22:30 del 1 e le 01:20 del 2 luglio) ed Augusta nella mattinata del 2 luglio (tra le 06:30 e le 09:00);
- Il 4 luglio un evento ha interessato Augusta nella serata (tra le 21:00 e le 23:00).

Tra il 1 e 2 luglio nella stazione di Augusta si sono rilevate concentrazioni di NMHC superiori alla soglia di riferimento, che hanno raggiunto un massimo alle ore 08:00 con $405,25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (concentrazione superiore al di valore riferimento). Inoltre nella stazione Augusta Megara, si sono rilevate a partire dalle 21:00 del 1 luglio 2020 fino alle 10:00 del 2 luglio, arco temporale in cui sono arrivate le segnalazioni tramite WEB-APP NOSE, concentrazioni di NMHC che hanno raggiunto $632,49 \mu\text{g}/\text{m}^3$ alle 07:00 e $687,98 \mu\text{g}/\text{m}^3$ alle 08:00. La stazione di Augusta Marcellino ha riscontrato dei picchi di concentrazione di NMHC tra le 08:00 e le 10:00 del 2 luglio, con un massimo alle 09:00 di $908,15 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Anche a Siracusa si sono riscontrati dei superamenti dei valori di riferimento degli NMHC, con $503,78 \mu\text{g}/\text{m}^3$ rilevato nella stazione SR Belvedere alle 08:00 del 2 luglio e con $239,35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nella stazione SR Pantheon alle ore 07:00 del 2 luglio. Si è riscontrata infine anche una concentrazione di benzene pari a $20,47 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ad Augusta Marcellino alle ore 09:00 del 2 luglio.

Il 4 luglio durante la serata si sono osservati alcuni superamenti di NMHC, con concentrazioni superiori alle soglie di riferimento, nella stazione Augusta Marcellino alle ore 24:00 con $315,07 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a Priolo Scuola alle ore 24:00 con $235,90 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e a SR Belvedere alle ore 20:00 con $255,71 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Questi valori elevati di concentrazione di inquinanti odorigeni ed il contesto meteorologico dei giorni considerati, possono giustificare la presenza di miasmi olfattivi che hanno raggiunto le aree da cui sono partite le segnalazioni da parte dei cittadini a NOSE.

Elaborazione e redazione a cura di ARPA Sicilia

UOC Qualità dell'aria

Anna Abita, -, Emiliano D'Accardi, Giuseppe Madonia

in collaborazione con CNR-ISAC