

## NOSE - NETWORK FOR ODOUR SENSITIVITY

### SISTEMA DI SEGNALAZIONE EMISSIONI ODORIGENE

#### AERCA SIRACUSA

Continua l'attività del NOSE (Network For Oduor Sensivity) 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 di questi fenomeni. Per questi motivi è importante proseguire nelle segnalazioni, qualora si percepiscano molestie olfattive. Da febbraio è possibile segnalare attraverso il NOSE eventuali molestie olfattive 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.

#### REPORT NOSE 02 – 08 MARZO 2020

Di seguito i dati statistici relativi alle segnalazioni dei cittadini pervenute tramite la APP NOSE dal 02 al 08 MARZO 2020.

Durante questa settimana sono state registrate 14 segnalazioni totali, così distribuite: 4 ad Augusta, 2 a Melilli, 1 a Priolo Gargallo, 0 a Floridia, 0 a Solarino e 7 a Siracusa (Tabella 1).

In base alle segnalazioni pervenute alla APP NOSE, la tipologia di odore maggiormente avvertita durante la settimana è stata relativa alla percezione di IDROCARBURI; nettamente minori sono le segnalazioni relative alla percezione di BRUCIATO (Grafico 1).

Le intensità delle molestie olfattive segnalate durante la settimana, definite su una base da 1 a 5 a secondo del fastidio percepito, sono state relative a segnalazioni di elevata intensità (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 e PRURITO/IRRITAZIONE AL NASO; minori sono le segnalazioni relative a BRUCIORE AGLI OCCHI/OCCHI ROSSI (Grafico 3).

02 - 08 MARZO 2020							
Totale segnalazioni ricevute: 14							
Giorno	Augusta	Melilli	Priolo Gargallo	Siracusa	Floridia	Solarino	Totale
02 MAR	2	2	1	1	0	0	6
03 MAR	0	0	0	4	0	0	4
04 MAR	2	0	0	0	0	0	2
05 MAR	0	0	0	1	0	0	1
06 MAR	0	0	0	0	0	0	0
07 MAR	0	0	0	1	0	0	1
08 MAR	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>

Tabella 1: Segnalazioni giornaliere totali pervenute tramite APP NOSE dal 02 al 08 MARZO 2020

Gráfico 1: Tipologie di odore maggiormente percepite dal 02 al 08 MARZO 2020

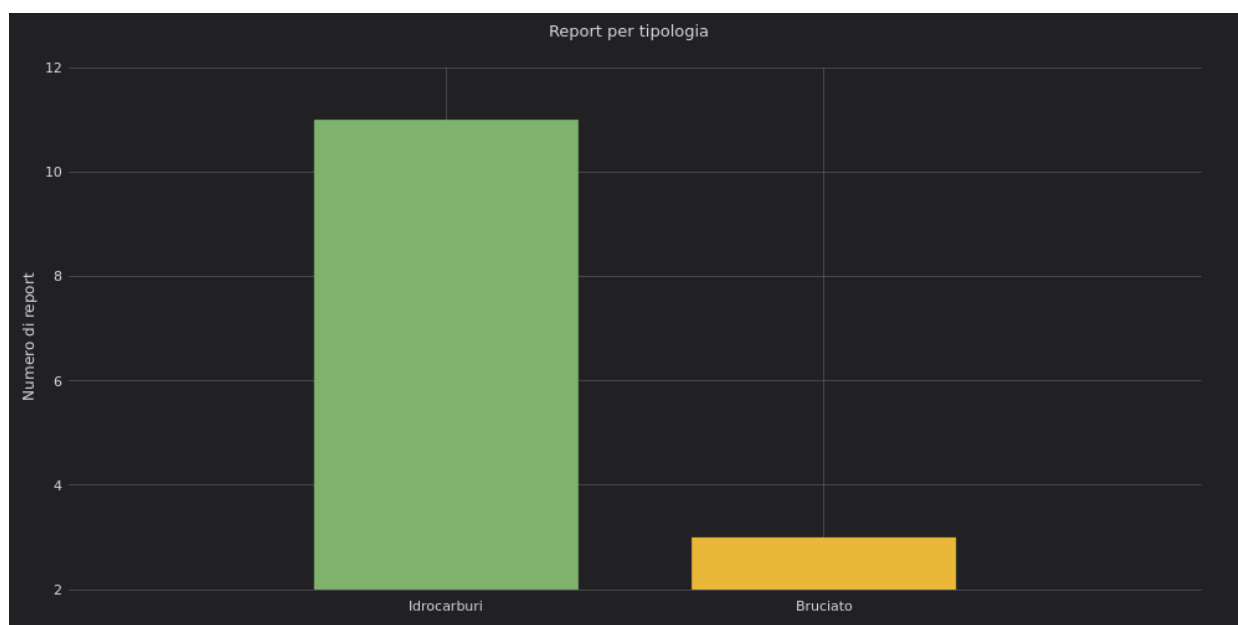


Gráfico 2: Intensità di odore maggiormente percepito (in una scala da 1 a 5 in base alla gravità del fastidio) dal 02 al 08 MARZO 2020

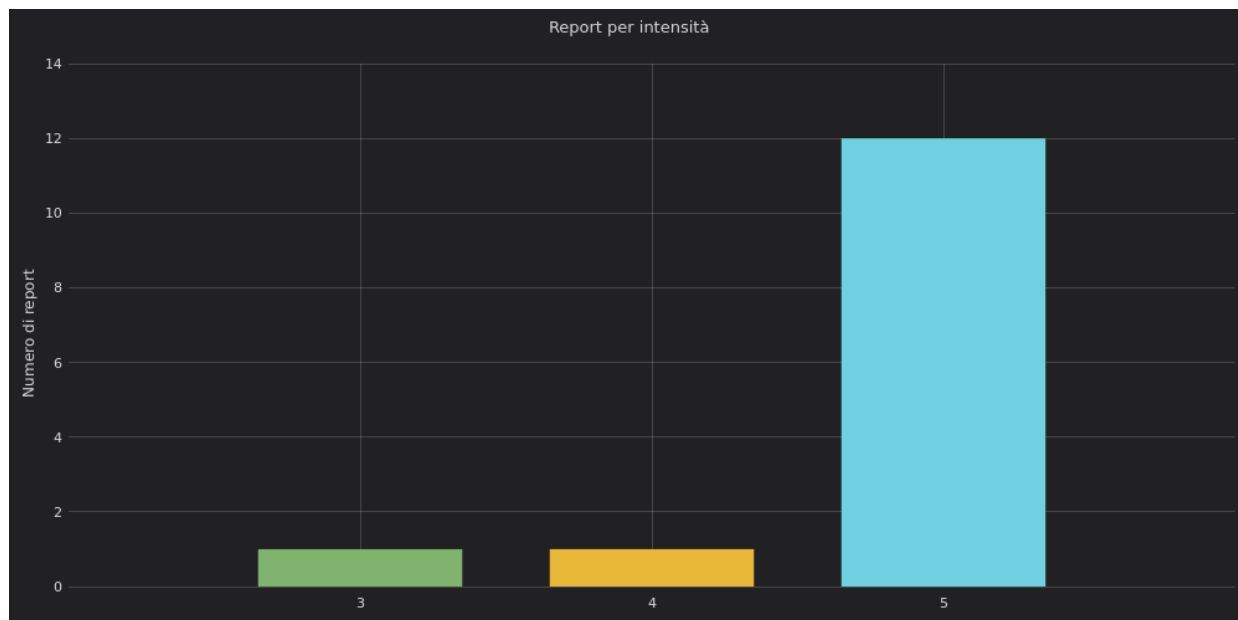
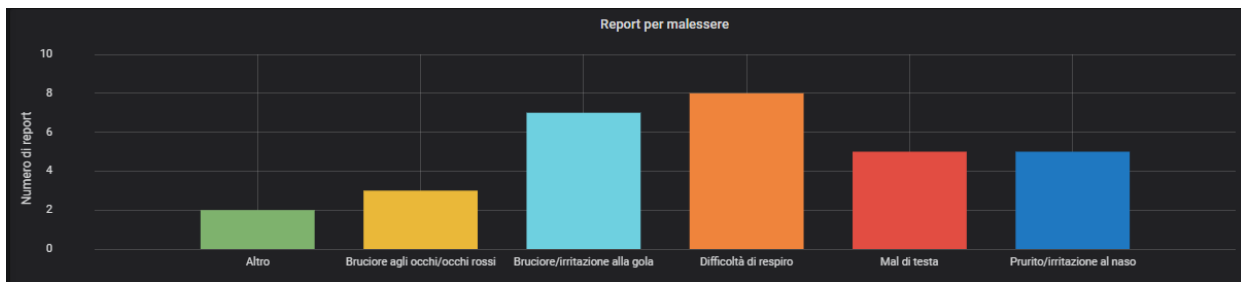


Grafico 3: Malessere maggiormente percepito dal 02 al 08 MARZO 2020



Durante la settimana dal 02 al 08 MARZO 2020 il numero di segnalazioni pervenute tramite APP NOSE è risultato modesto, e non si sono riscontrati eventi rilevanti.

Sono stati tuttavia analizzati i dati registrati dalle stazioni della rete di monitoraggio della qualità dell'aria presente nel territorio AERCA di Siracusa, in particolare quelli relativi agli inquinanti NMHC (idrocarburi non metanici), H<sub>2</sub>S (idrogeno solforato) e Benzene, particolarmente indicativi di fenomeni di cattiva qualità dell'aria e dei disturbi olfattivi nel territorio dell'AERCA. 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/m<sup>3</sup>, non sono normati in aria ambiente.

Per il parametro 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/m<sup>3</sup>, per cui in assenza di una normativa a livello comunitario, nazionale e regionale, si utilizza come valore di riferimento la concentrazione oraria indicata dal DPCM pari a 200 µg/m<sup>3</sup>.

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/m<sup>3</sup> 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 µg/m<sup>3</sup> espresso come media su 24 ore. Per tale ragione si è scelto di usare la soglia di 7 µg/m<sup>3</sup> della concentrazione media oraria come indicatore dei disturbi olfattivi provocati da questo contaminante sulla popolazione e 150 µg/m<sup>3</sup>, 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 µg/m<sup>3</sup>, pertanto si utilizza tale concentrazione di riferimento, per individuare eventi degni di approfondimento.

Si riportano in Tabella 2 le concentrazioni NMHC e Benzene, nelle ore in cui uno dei due inquinanti ha superato la concentrazione di riferimento (200 µg/m<sup>3</sup> per NMHC e 20 µg/m<sup>3</sup> per il benzene), rilevati dalle stazioni della rete di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel

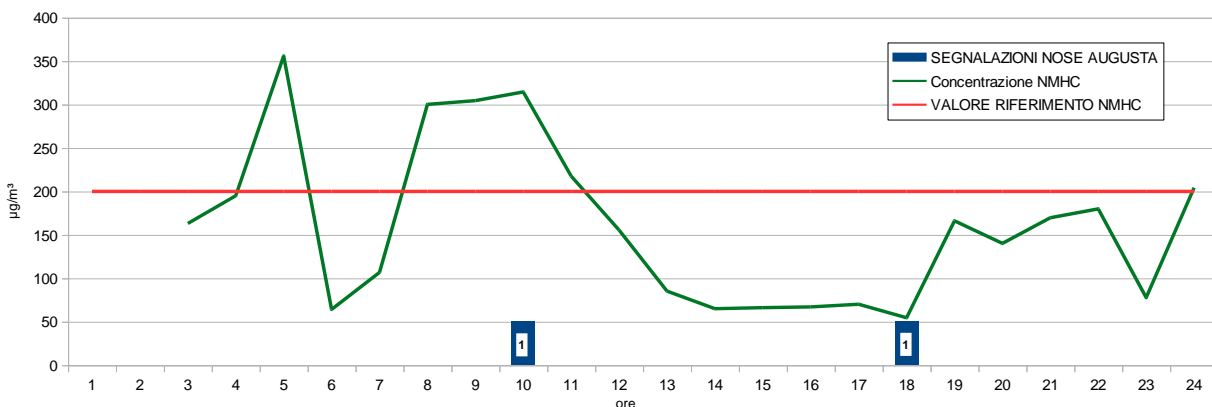
territorio AERCA di Siracusa, ad eccezione della stazione di Augusta Marcellino spenta dal 27/02/2020. Si precisa che non sono state rilevate concentrazioni di H<sub>2</sub>S superiori alla soglia olfattiva.

STAZIONE	Giorno	ORA	Benzene (µg/m <sup>3</sup> )	NMHC (µg/m <sup>3</sup> )
AUGUSTA-MEGARA	02 marzo	01:00	13,8	315,58
		05:00	20,01	355,91
		06:00	20,05	64,19
		08:00	2,64	300,17
		09:00	1,71	304,55
		10:00	4,34	314,55
		11:00	7,68	217,58
		24:00	0,72	204,28
	04 marzo	09:00	1,61	264,79
		10:00	0,79	268,38
		11:00	1,45	238,79
	06 marzo	09:00	2,31	272,25
10:00		11,3	217,05	
AUGUSTA	02 marzo	24:00	-	340,7
	05 marzo	22:00	-	246,5
	06 marzo	02:00	-	338,3
		03:00	-	641
		08:00	-	274
PRIOLO	02 marzo	07:00	4,02	351,8
		08:00	7,09	367,5
		09:00	7,87	342,6
	06 marzo	09:00	5,81	263,8
PRIOLO SCUOLA	02 marzo	07:00	-	211,1
		09:00	-	226,1
	03 marzo	17:00	-	502
		18:00	-	559,5
SR-S. CUSUMANO	02 marzo	10:00	4,5	402,7
		11:00	8,08	287,9
SR-BELVEDERE	02 marzo	08:00	-	268,5
SR-SCALA GRECA	02 marzo	08:00	-	275,7
	06 marzo	21:00	-	208,7

Tabella 2: Concentrazione di NMHC e Benzene, nelle ore in cui uno dei due inquinanti ha superato la concentrazione di riferimento, registrati dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria dell'AERCA.

Si evidenzia che il 2 marzo ed in particolare dalle 01:00 alle 10:00, si sono registrate nella stazione Augusta - Megara concentrazioni di NMHC maggiori di 300  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , con un picco tra le 05:00 e le 06:00 accompagnato anche da concentrazioni di benzene maggiori di 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Analogamente nelle stazioni di Priolo e Siracusa tra le 07:00 e le 09:00 si sono registrate concentrazioni di NMHC maggiori di 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , con un picco di 400  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  nella stazione SR - S. Cusumano. Inoltre il 2 marzo ad Augusta si sono registrate concentrazioni di NMHC maggiori di 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  alle ore 24:00, non segnalate, probabilmente per l'ora, a NOSE. Nello stesso giorno, dalla APP NOSE sono pervenute 2 segnalazioni da Augusta, una alle 09:30 ed una alle 18:00, di cui la prima correlabile con le elevate concentrazioni di NMHC registrate dalla stazione Augusta-Megara (vedi anche GRAFICO 4).

Grafico 3: Andamento della concentrazione di NMHC ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) registrato dalla stazione di Augusta-Megara il 02 marzo



Il 3 marzo le stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria di Siracusa non hanno registrato concentrazioni di NMHC e benzene significative, nelle ore in cui sono state inviate le segnalazioni a NOSE. Nella stazione Priolo Scuola invece tra le 17:00 e le 18:00 si sono registrate concentrazioni di NMHC maggiori di 500  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; nelle stesse ore non sono pervenute segnalazioni all'APP NOSE.

Il 4 marzo dalle 09:00 alle 11:00 si sono registrate nella stazione Augusta - Megara concentrazioni di NMHC maggiori di 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; una delle due segnalazioni pervenute tramite APP NOSE da Augusta è stata pervenuta nelle stesse ore.

Si rileva infine che ad Augusta, tra il 5 e il 6 marzo ed in particolare dalle 22:00 del 5 marzo alle 10:00 del 6 marzo, si sono registrate concentrazioni di NMHC maggiori di 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , nelle stesse ore non sono pervenute segnalazioni alla APP NOSE.