



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 temine del progetto, alla possibile comprensione di questi fenomeni. Per questi motivi è importante proseguire nelle segnalazioni, qualora si percepiscano molestie olfattive. Dal mese di 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.

Il report del mese di Aprile 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, delle valutazioni sulle condizioni meteorologiche e delle analisi chimiche dei campionamenti a mezzo canister effettuati da ARPA Sicilia.

Nel mese di aprile si sono verificati due eventi significativi, registrati dalle segnalazioni arrivate tramite APP NOSE: il primo tra il 01 ed il 04 aprile a Melilli ed il secondo il 13 aprile ad Augusta.

Nel presente report sono esaminati inoltre tre eventi significativi di "minore entità" successi nel mese di aprile, e più precisamente:

- il 9 aprile, con una distribuzione delle segnalazioni su tutta la giornata e su tutto il territorio dell'AERCA, che comunque non ha dato modo di far scattare la procedura per i controlli della qualità dell'aria a mezzo canister;
- nella serata tra il 10 e 11 aprile, coinvolgendo principalmente Siracusa;
- nella serata tra il 11 e 12 aprile, sempre su Siracusa.

REPORT NOSE APRILE 2020

Di seguito i dati statistici relativi alle segnalazioni dei cittadini pervenute tramite la APP NOSE del mese **APRILE 2020**.

Durante questo mese sono state registrate 1239 segnalazioni totali, cosi distribuite: 872 ad Augusta, 158 a Melilli, 48 a Priolo Gargallo, 8 a Floridia, 0 a Solarino e 153 a Siracusa (Tabella 1).

In base alle segnalazioni pervenute alla APP NOSE, la tipologia di odore maggiormente avvertita durante il mese è stata relativa alla percezione di IDROCARBURI; sono pervenute anche numerose segnalazioni relative alla percezione di BRUCIATO, legate sopratutto all'evento del 13 aprile ad Augusta. Minori le





segnalazioni relative alla percezione di SOLVENTI e ZOLFO e pochissime relative a FOGNATURA (**Grafico 1**).

Le intensità delle molestie olfattive segnalate durante il mese, 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; minori sono state le segnalazioni relative a PRURITO/IRRITAZIONE AL NASO e a BRUCIORE AGLI OCCHI/OCCHI ROSSI (**Grafico 3**).



| APRILE | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------|---------|--------------------|----------|----------|----------|--------|--|--|
| Totale segnalazioni ricevute: 1239 | | | | | | | | | |
| Giorno | Augusta | Melilli | Priolo Gargallo | Siracusa | Floridia | Solarino | Totale | | |
| 1 | 6 | 34 | 1 | 11 | 1 | 0 | 53 | | |
| 2 | 0 | 1 | 0 | 4 | 0 | 0 | 5 | | |
| 3 | 3 | 30 | 0 | 2 | 1 | 0 | 36 | | |
| 4 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | | |
| 5 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | | |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | | |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | | |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 6 | | |
| 9 | 2 | 13 | 13 | 21 | 1 | 0 | 50 | | |
| 10 | 1 | 6 | 2 | 19 | 1 | 0 | 29 | | |
| 11 | 2 | 2 | 6 | 25 | 0 | 0 | 35 | | |
| 12 | 0 | 1 | 1 | 11 | 0 | 0 | 13 | | |
| 13 | 800 | 28 | 8 | 2 | 1 | 0 | 839 | | |
| 14 | 16 | 1 | 1 | 4 | 1 | 0 | 23 | | |
| 15 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 4 | | |
| 16 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | | |
| 17 | 2 | 2 | 4 | 5 | 0 | 0 | 13 | | |
| 18 | 4 | 1 | 1 | 7 | 0 | 0 | 13 | | |
| 19 | 5 | 2 | 5 | 2 | 0 | 0 | 14 | | |
| 20 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | | |
| 21 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | | |
| 22 | 3 | 4 | 2 | 3 | 0 | 0 | 12 | | |
| 23 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 4 | | |
| 24 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | | |
| 25 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 5 | | |
| 26 | 6 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 11 | | |
| 27 | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 5 | | |
| 28 | 6 | 1 | 0 | 4 | 1 | 0 | 12 | | |
| 29 | 4 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 | | |
| 30 | 4 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 10 | | |
| Totale | 872 | 158 | 48 | 153 | 8 | 0 | 1239 | | |

Tabella 1: Segnalazioni giornaliere totali pervenute tramite APP NOSE a APRILE 2020



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

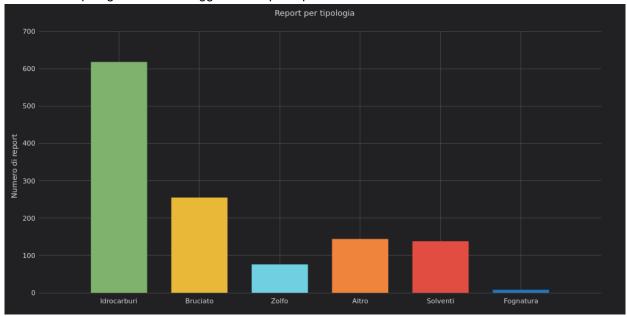
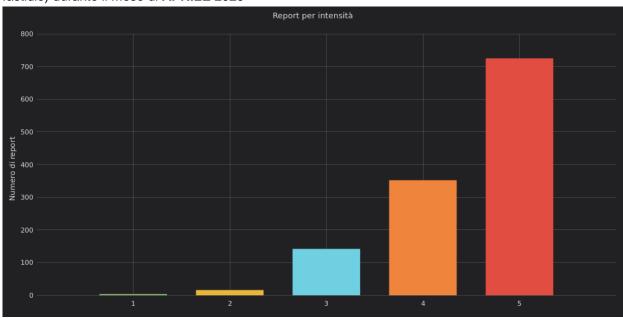
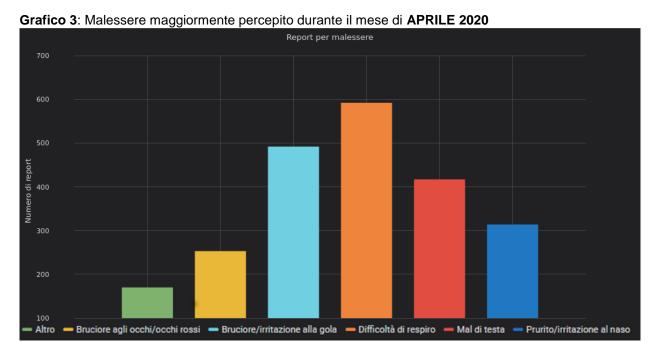


Grafico 2: Intensità di odore maggiormente percepito (in una scala da 1 a 5 in base alla gravità del fastidio) durante il mese di **APRILE 2020**







In questo mese si sono verificati 2 eventi rilevanti:

- il primo tra le giornate del 01-04 aprile a Melilli;
- il secondo il 13 aprile ad Augusta.

Per l'evento del 01-04 aprile a Melilli è stato già pubblicato uno specifico Report (https://www.arpa.sicilia.it/picco-di-segnalazioni-di-cattivi-odori-a-melilli-sr-risultati-campionamenti-e-controlli/) a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti.

Anche per l'evento del 13 aprile ad Augusta è stato già pubblicato uno specifico Report (https://www.arpa.sicilia.it/oltre-800-segnalazioni-su-nose-ad-augusta-sr-il-13-aprile-lanalisi-dei-dati/) a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti.

Si sono inoltre rilevati eventi di minore intesità:

- il 9 aprile, interessando i comuni di Melilli, Priolo Gargallo e Siracusa.
- nella serata tra il 10 e il 11 aprile, interessando principalmente la città di Siracusa.
- nella serata tra il 11 e il 12 aprile, interessando principalmente la città di Siracusa.



Il giorno 9 aprile 2020 sono pervenute tramite APP NOSE **50** segnalazioni così distribuite: **2** ad Augusta, **13** a Melilli, **13** a Priolo Gargallo, **1** a Floridia e **21** a Siracusa (**Grafico 4**).

Le segnalazioni di Melilli si sono distribuite su tutta la giornata, in particolare tra le 08:50 e le 21:50, con un picco alle 11:50 di 3 segnalazioni. Le segnalazioni provenienti da Priolo Gargallo si sono concentrate tra le 09:30 e le 10:20 con 5 segnalazioni, una segnalazione alle 16:00 e 7 segnalazioni tra le 22:50 e le 23:20.

Le segnalazioni provenienti da Siracusa si sono concentrate:

- tra le 00:00 e 01:10 con 5 segnalazioni;
- tra le 08:10 e le 10:00 con 6 segnalazioni;
- 1 segnalazione alle 19:40;
- tra le 22:20 e le 23:50 con 9 segnalazioni.

Inoltre altre 5 segnalazioni sono pervenute fino alle 02:00 del 10 aprile da Siracusa.



Grafico 4: Andamento delle segnalazioni pervenute tramite APP NOSE il 09 APRILE 2020

La tipologia di odore maggiormente avvertita durante la giornata del 9 aprile è stata quella relativa alla percezione di IDROCARBURI; sono inoltre pervenute alcune segnalazioni relative alla percezione di SOLVENTI, ZOLFO e BRUCIATO.(**Grafico 5**). Le intensità delle molestie olfattive segnalate durante l'evento, definite su una base da 1 a 5 a secondo del fastidio percepito, sono state relative a segnalazioni di media ed elevata intensità (**Grafico 6**).

Durante questo evento il malessere maggiormente percepito è stato quello relativo a DIFFICOLTA' DI RESPIRO seguito da segnalazioni di MAL DI TESTA e BRUCIORE/IRRITAZIONE ALLA GOLA; minori sono le segnalazioni relative a BRUCIORE AGLI OCCHI/OCCHI ROSSI e PRURITO/IRRITAZIONE AL NASO (**Grafico 7**).



Grafico 5: Tipologie di odore maggiormente percepite durante il 09 APRILE 2020

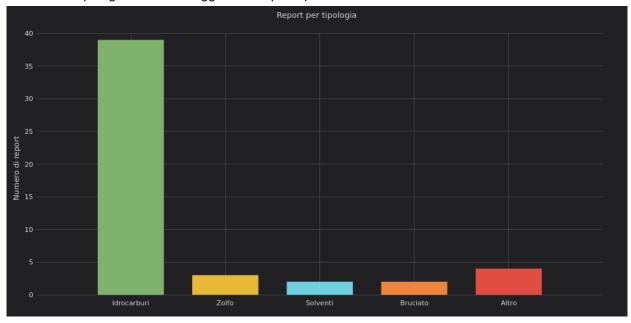
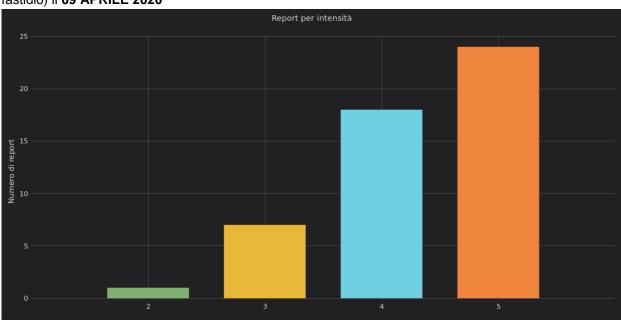


Grafico 6: Intensità di odore maggiormente percepito (in una scala da 1 a 5 in base alla gravità del fastidio) il **09 APRILE 2020**





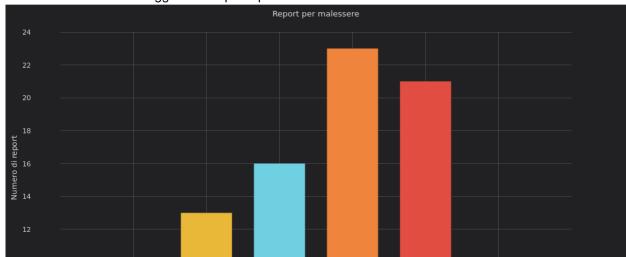


Grafico 7: Malessere maggiormente percepito durante il 09 APRILE 2020

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.

Bruciore agli occhi/occhi rossi — Bruciore/irritazione alla gola — Difficoltà di respiro — Mal di testa

Questi inquinanti ad eccezione del benzene, per cui il D. Lgs. 155/2010 prevede un valore limite, mediato sull'anno civile, pari a 5 μ g/m³, 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/m³, 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/m³.

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 μ g/m³, pertanto si utilizza tale concentrazione di riferimento, per individuare eventi degni di approfondimento.

Si riportano in **Tabella 2** le concentrazioni di NMHC superiori a 200 μg/m³ rilevate dalle stazioni della rete di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio AERCA di Siracusa durante il 9 aprile. Non si sono registrati valori di benzene superiori alla soglia dei 20 μg/m³.



| STAZIONE | ORA | NMHC (µg/m³) | |
|--------------------|-------|--------------|--|
| | 14:00 | 565,9 | |
| | 17:00 | 220,89 | |
| AUGUSTA MARCELLINO | 18:00 | 329,06 | |
| AUGUSTA MARCELLINU | 19:00 | 470,64 | |
| | 20:00 | 678,04 | |
| | 21:00 | 328,44 | |
| AUGUSTA | 22:00 | 215,4 | |
| AUGUSTA | 23:00 | 200,3 | |
| CIAPI | 08:00 | 209,5 | |
| | 08:00 | 261,9 | |
| SD SCALA CRECA | 22:00 | 227,9 | |
| SR - SCALA GRECA | 23:00 | 340,6 | |
| | 24:00 | 241,3 | |

Tabella 2: Concentrazioni di NMHC superiori alla soglia di riferimento, registrati dalle stazioni di rilevamento della qualità dell'aria del comprensorio AERCA di Siracusa il 9 aprile

Valori superiori alla soglia di riferimento per i NMHC si sono registrati in mattinata (ore 08:00) nelle stazioni di CIAPI e SR-Scala Greca; sono pervenute delle segnalazioni da Siracusa intorno a quell'ora.

Le concentrazioni di NMHC rilevate dalla stazione di SR-Scala Greca nelle ore serali (22.00-24:00), coincidono con il considerevole numero di segnalazioni pervenuto nella tarda serata da Siracusa. La stazione di Augusta-Marcellino rileva delle concentrazioni ancora più elevate di NMHC tra le 19 e le 20.

Le altre stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio dell'AERCA non hanno mostrato valori significativi di NMHC e benzene il 09 aprile. Inoltre le concentrazioni di H_2S registrate dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio dell'AERCA si sono mantenute sempre al di sotto della soglia olfattiva di $7 \mu g/m^3$.



Nella serata tra il 10 e 11 aprile, e più precisamente tra le 21:30 del giorno 10 aprile e le 03:00 del 11 aprile, sono pervenute tramite APP NOSE **35** segnalazioni così distribuite: **2** ad Augusta, **2** a Melilli, **5** a Priolo Gargallo e **26** a Siracusa (**Grafico 8**). Molte segnalazioni lamentavano anche un fastidio derivante da rumore proveniente dalla zona industriale.

total
Siracusa 26.00
Melilli 2.00
Augusta 2.00
Priolo 5.00

Grafico 8: Andamento delle segnalazioni pervenute tramite APP NOSE tra il 10 e 11 APRILE 2020

La tipologia di odore maggiormente avvertita durante l'evento è stata quella relativa alla percezione di IDROCARBURI; sono inoltre pervenute alcune segnalazioni relative alla percezione di ZOLFO, SOLVENTI e FOGNATURA (**Grafico 9**).

Le intensità delle molestie olfattive segnalate durante l'evento, definite su una base da 1 a 5 a secondo del fastidio percepito, sono state relative a segnalazioni di media ed alta intensità (**Grafico 10**).

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

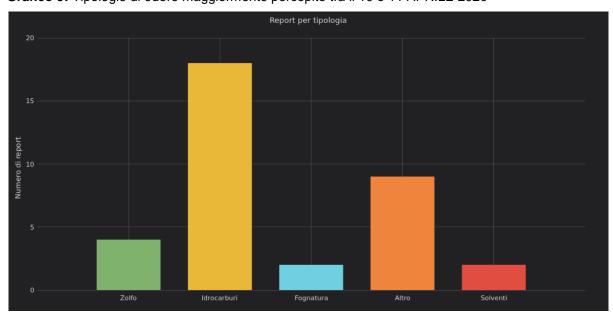


Grafico 9: Tipologie di odore maggiormente percepite tra il 10 e 11 APRILE 2020



Grafico 10: Intensità di odore maggiormente percepito (in una scala da 1 a 5 in base alla gravità del fastidio) tra il 10 e 11 APRILE 2020

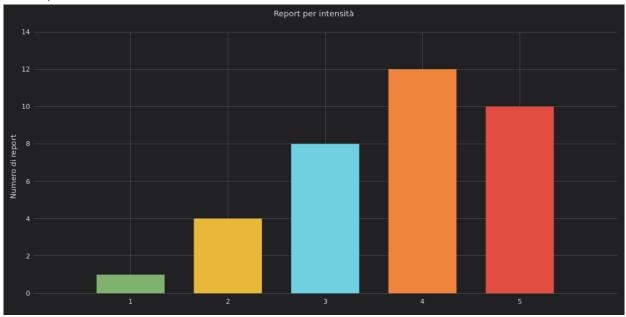
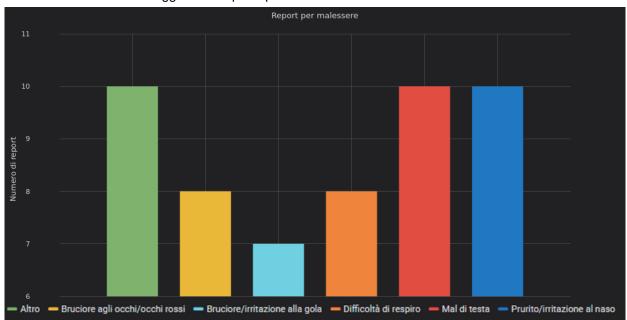


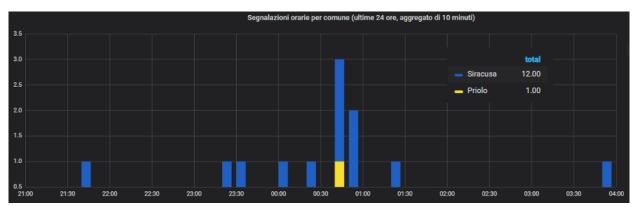
Grafico 11: Malessere maggiormente percepito tra il 10 e 11 APRILE 2020



Nella serata tra il 11 e 12 aprile, e più precisamente tra le 21:30 del giorno 11 aprile e le 04:00 del 12 aprile sono pervenute tramite APP NOSE **13** segnalazioni così distribuite: **1** a Priolo Gargallo e **12** a Siracusa (**Grafico 12**).



Grafico 12: Andamento delle segnalazioni pervenute tramite APP NOSE tra le 21:30 del 11 e le 04:00 del 12 APRILE 2020



La tipologia di odore maggiormente avvertita durante l'evento è stata quella relativa alla percezione di IDROCARBURI; sono inoltre pervenute segnalazioni relative alla percezione di ZOLFO (**Grafico 13**).

Le intensità delle molestie olfattive segnalate durante l'evento, definite su una base da 1 a 5 a secondo del fastidio percepito, sono prevalentemente di alta intensità (**Grafico 14**).

Durante questo evento il malessere maggiormente percepito è stato quello relativo a PRURITO/IRRITAZIONE ALNASO, MAL DI TESTA е BRUCIORE OCCHI/OCCHI ROSSI; sono presenti anche segnalazioni relative BRUCIORE/IRRITAZIONE ALLA GOLA; minori le segnalazioni relative a DIFFICOLTA' DI RESPIRO (Grafico 15).

Grafico 13: Tipologie di odore maggiormente percepite tra le 21:30 del 11 e le 04:00 del 12 APRILE 2020

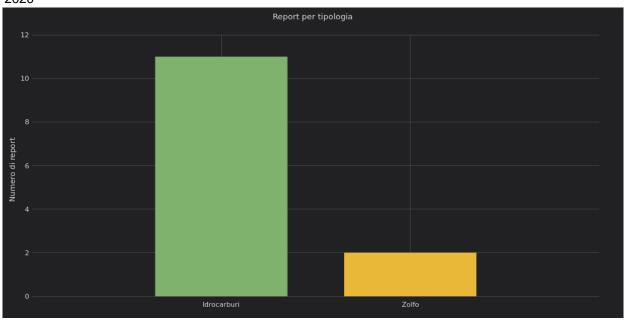




Grafico 14: Intensità di odore maggiormente percepito (in una scala da 1 a 5 in base alla gravità del fastidio) tra le 21:30 del 11 e le 04:00 del 12 APRILE 2020

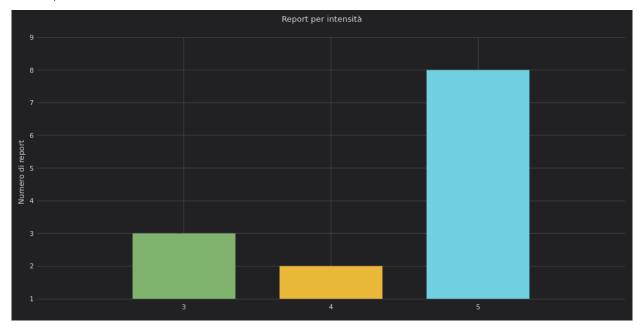
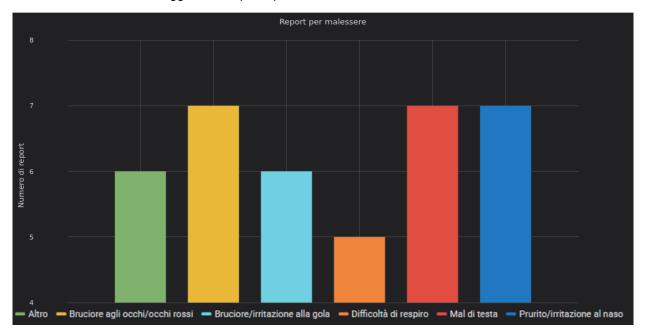


Grafico 15: Malessere maggiormente percepito tra le 21:30 del 11 e le 04:00 del 12 APRILE 2020



Anche per gli eventi registrati nella serata tra il 10 e 11 aprile e nella successiva serata tra 11 e 12 aprile, 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 di H_2S superiori a 7 $\mu g/m^3$ e di NMHC superiori a 200 $\mu g/m^3$ rilevate dalle stazioni della rete di monitoraggio della qualità





dell'aria presenti nel territorio AERCA di Siracusa tra il 10 ed il 12 aprile.

Non si sono registrati valori di benzene superiori alla soglia dei $20 \,\mu g/m^3$. Si è registrato un valore di H_2S superiore alla soglia olfattiva di riferimento nella stazione CIAPI il 10 aprile alle 08:00.

Le concentrazioni di NMHC superiori alla soglia di riferimento dei 200 µg/m³ si sono registrate su quasi tutte le stazioni di rilevamento della qualità dell'aria del comprensorio AERCA di Siracusa, durante il periodo 10-12 aprile.

In particolare, per la stazione di Augusta-Marcellino si sono registrati dei valori molto elevati di NMHC il 10 aprile nelle ore serali e nelle prime ore del giorno del 11 aprile, in corrispondenza delle segnalazioni avvenute nelle stesse ore. Inoltre valori elevati si sono registrati anche nella serata del 11 aprile.

Le stazioni di Priolo Gargallo hanno registrato dei valori di NMHC superiori alla soglia di riferimento dei 200 µg/m³ nelle prime ore e nella serata del 11 aprile.

La stazione di SR-Belvedere ha registrato dei valori superiori alla soglia di riferimento dei 200 µg/m³ per i NMHC nelle prime ore del 11 aprile e nella mattinata del 12 aprile.

La stazione di SR-Scala Greca ha registrato dei valori superiori alla soglia di riferimento dei 200 μ g/m³ per i NMHC il 10 aprile nelle prime ore del giorno. Inoltre valori alti si sono registrati il 10 aprile a mezzanotte, in concomitanza delle segnalazioni pervenute tra il 10 e 11 aprile.



| STAZIONE | Giorno | ORA | H2S (µg/m³) |
|------------------|-----------|-------|--------------|
| CIAPI | 10 APRILE | 08:00 | 11,2 |
| STAZIONE | Giorno | ORA | NMHC (µg/m³) |
| | | 08:00 | 238,02 |
| | | 17:00 | 223,69 |
| | | 18:00 | 377,61 |
| | 10 APRILE | 19:00 | 427,74 |
| | | 20:00 | 289,74 |
| | | 21:00 | 381,2 |
| | | 23:00 | 200,2 |
| | | 24:00 | 360,65 |
| AUGUSTA | | 01:00 | 552,18 |
| AUGUSTA | | 02:00 | 205,18 |
| MARCELLINO | | 04:00 | 678,81 |
| | 44 ADDLE | 05:00 | 210,92 |
| | 11 APRLE | 08:00 | 255,34 |
| | | 19:00 | 212,7 |
| | | 20:00 | 695,29 |
| | | 21:00 | 495,93 |
| | | 07:00 | 204,84 |
| | 12 APRILE | 08:00 | 227,65 |
| | | 22:00 | 227,65 |
| CIAPI | 10 APRILE | 08:00 | 218,5 |
| DDIOL O | 11 APRILE | 08:00 | 225,1 |
| PRIOLO | TTAPRILE | 21:00 | 201,3 |
| DDIOLO SCUOLA | 44 ADDU E | 04:00 | 208,8 |
| PRIOLO SCUOLA | 11 APRILE | 08:00 | 244,4 |
| S. CUSUMANO | 12 APRILE | 11:00 | 215,4 |
| | 10 APRILE | 10:00 | 200,5 |
| | | 02:00 | 236,8 |
| SR- BELVEDERE | 11 APRILE | 03:00 | 227,6 |
| | | 09:00 | 220,9 |
| | 12 APRILE | 10:00 | 223,8 |
| | | 02:00 | 218,4 |
| | | 03:00 | 218,5 |
| | 10 APRILE | 04:00 | 213,8 |
| SR - SCALA GRECA | | 05:00 | 253,4 |
| | | 06:00 | 262,6 |
| | | 07:00 | 255,8 |
| | | 24:00 | 291,5 |

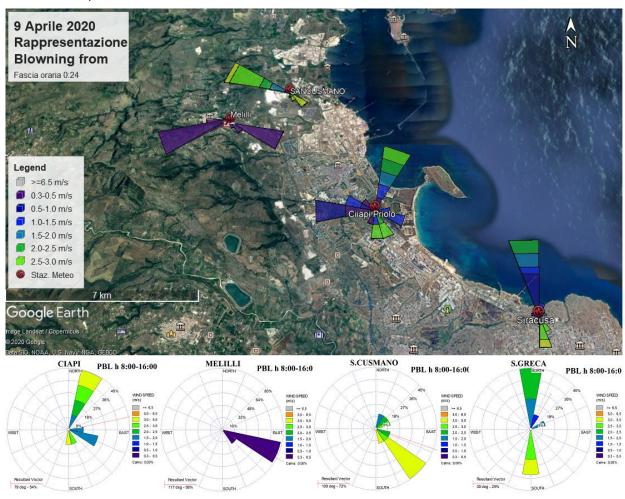
Tabella 3: Concentrazioni di H₂S e NMHC superiori alle soglie di riferimento, registrati dalle stazioni di rilevamento della qualità dell'aria del comprensorio AERCA di Siracusa tra il 10 e il 12 aprile



È stata effettuata un'analisi dei dati anemometrici rilevati dalle stazioni meteorologiche presenti nel territorio dell'AERCA di Siracusa tra il 9 e il 12 aprile.

In **FIGURA 1** sono rappresentate le rose dei venti con riferimento alle 24 ore del 09 aprile, mentre in basso sono riportate le direzioni durante le ore convettive del PBL (cioè dello strato basso dell'atmosfera che risente maggiormente dell'agitazione termica e quindi della turbolenza nelle ore in cui è presente l'irraggiamento solare), tra le 8:00 del mattino e le 16:00 pomeridiane. Si nota un vento entrante dal mare nelle stazioni CIAPI e Scala Greca che persiste durante il giorno (Nord). Nella stazione di Melilli il vento è stato estremamente debole e durante il giorno il vento è spirato da Sud-Est, mentre nelle restanti ore da Ovest/Sud-Ovest. A San Cusmano nelle ore convettive il vento ha spirato da Sud-Est mentre quando l'atmosfera si raffredda ruota da Nord-Ovest.

Figura 1: Andamento della direzione ed intensità dei venti registrati dalle stazioni meteorologiche dell'AERCA Siracusa il 09 aprile 2020



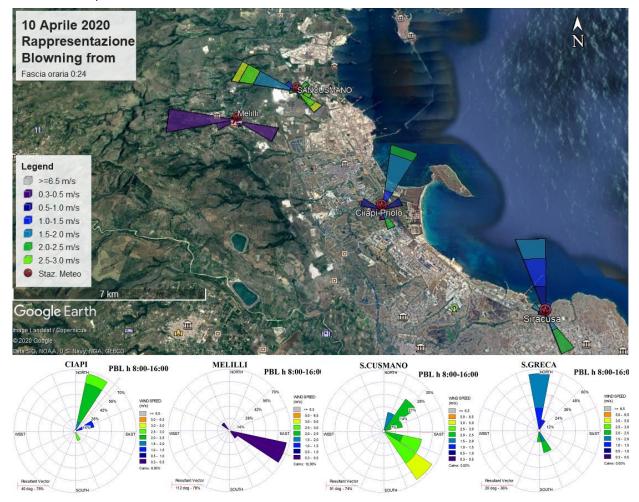
In **FIGURA 2** sono rappresentate le rose dei venti del 10 aprile. Come per il giorno precedente, si è registrato un vento entrante dal mare nelle stazioni CIAPI e Scala Greca che è rimasto persistente durante tutto il giorno (Nord). Anche per il giorno 10 valgono mediamente le considerazioni fatte per il giorno precedente. Vento debole durante il giorno a Melilli con direzione da Sud-Est nelle ore diurne, mentre nelle





restanti ore da Ovest/Sud-Ovest. A San Cusmano, nelle ore convettive, il vento ha spirato da Sud-Est mentre quando l'atmosfera si raffredda ha ruotato da Nord-Ovest.

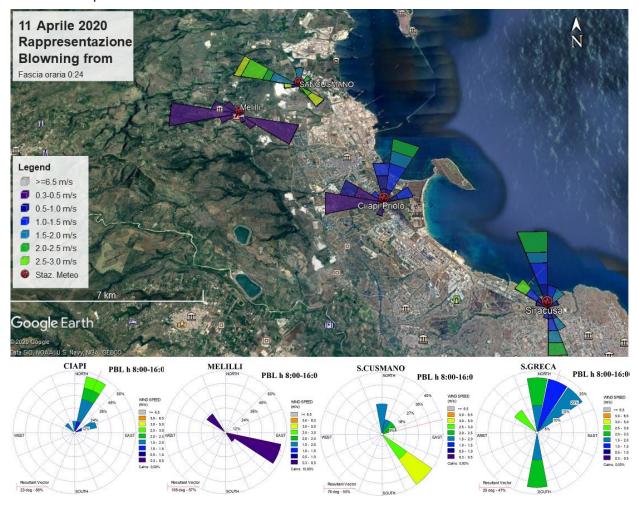
Figura 2: Andamento della direzione ed intensità dei venti registrati dalle stazioni meteorologiche dell'AERCA Siracusa il 10 aprile 2020



In **FIGURA 3** sono rappresentate le rose dei venti del 11 aprile, dove si è registrato ancora vento entrante dal mare nelle stazioni CIAPI e Scala Greca durante il giorno (Nord). La sera il vento è ruotato dalla direzione Ovest. Anche per il giorno 11 valgono mediamente le considerazioni fatte per i giorni precedenti. Vento debole durante il giorno a Melilli con direzione da Sud-Est nelle ore diurne, mentre nelle restanti ore da Ovest. A San Cusmano, nelle ore convettive il vento ha spirato da Sud-Est mentre quando l'atmosfera si raffredda ha ruotato da Nord-Ovest.



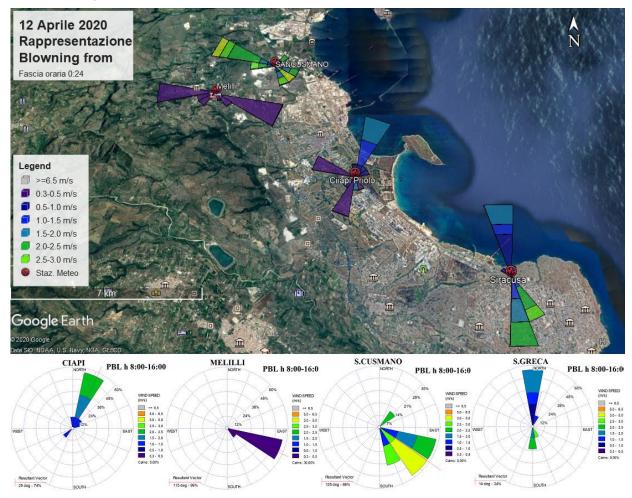
Figura 3: Andamento della direzione ed intensità dei venti registrati dalle stazioni meteorologiche dell'AERCA Siracusa il 11 aprile 2020



In **FIGURA 4** sono rappresentate le rose dei venti del 12 aprile nel territorio dell'AERCA. Considerazioni simili ai giorni precedenti possono essere fatte anche per il 12 aprile.

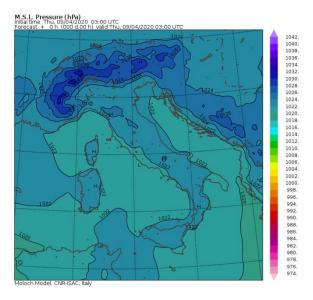


Figura 4: Andamento della direzione ed intensità dei venti registrati dalle stazioni meteorologiche dell'AERCA Siracusa il 14 aprile 2020



L'analisi della pressione atmosferica eseguita sia sui dati raccolti presso la stazione CIPA di Priolo, sia su quelli forniti dal modello MOLOCH dell'ISAC-CNR, evidenziano nei giorni 9 aprile, 11 e 12, una condizione di alta pressione poco prima della zona di Augusta ed un fronte di discontinuità in corrispondenza della zona di specifico interesse.

Questo gradiente produce una spinta delle masse d'aria da nord a sud con la conseguenza di generare un moto che risulta fortemente orientato verso sud ai diversi livelli di osservazione (950, 850, 700, 500 hPa).





Pertanto, nei giorni 9-10-11-12 aprile la direzione del vento, soprattutto nelle ore pomeridiane/serali, può avere trasportato inquinanti presenti nelle masse d'aria provenienti da Augusta, in cui sono rilevate concentrazioni più elevate di NMHC, attraverso i territori di Priolo, Melilli e Siracusa, che sono stati interessati da concentrazioni significative di NMHC nelle ore notturne e nelle prime ore del mattino.

