

## NOSE Network for Oudour Sensitivity

Il progetto NOSE nasce nel 2019 dalla collaborazione tra ARPA Sicilia e l'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-ISAC) e si sviluppa per supportare la gestione delle problematiche ambientali legate alle molestie olfattive nel territorio siciliano. La webapp NOSE, sviluppata dal CNR-ISAC, che si basa sulla tecnologia definita **PWA – Progressive webapp**, accessibile tramite browser all'indirizzo: <https://nose-cnr.arpa.sicilia.it/>, permette di raccogliere in tempo reale ed in forma del tutto anonima le segnalazioni dei cittadini riguardo le molestie olfattive che ricadono in una area georeferenziata relativa ai territori monitorati.

### Come funziona NOSE

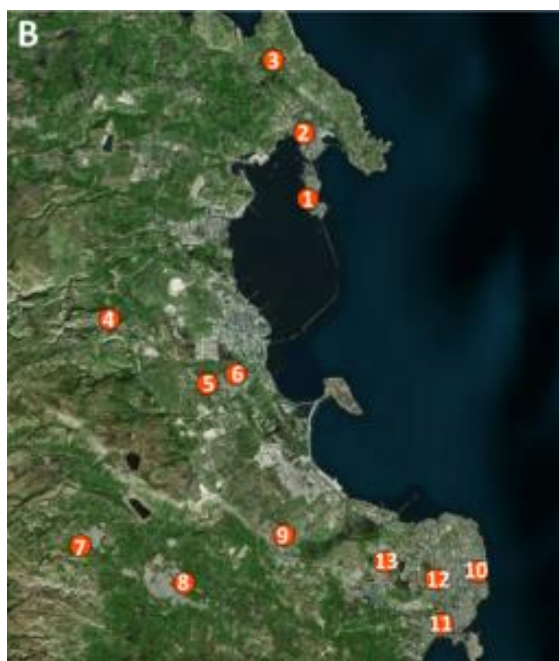
Quando le segnalazioni superano una definita soglia critica (**Alert**), come definita nei Protocolli Operativi NOSE, scatta l'attività di campionamento dell'aria. Al superamento dell'Alert ed attivati automaticamente da NOSE, appositi **campionatori** installati sul territorio prelevano automaticamente due campioni d'aria sui quali viene eseguita la caratterizzazione chimica e l'**analisi olfattometrica**. Dalle segnalazioni dei cittadini, tramite il modello meteorologico MOLOCH, la webapp riproduce in tempo reale le "**retro-traiettorie**" cioè le polilinee che identificano il percorso a ritroso compiuto dalle masse d'aria a partire dall'area costituita dall'insieme delle singole segnalazioni. **Mensilmente vengono pubblicati per area i Report che riportano l'analisi delle segnalazioni pervenute, i dati meteorologici, i risultati del modello MOLOCH, i dati di qualità dell'aria monitorati dalla rete fissa, le analisi chimiche ed olfattometriche dei campioni d'aria eventualmente prelevati e le informazioni sul traffico navale, ove disponibili.**

### Le aree coinvolte

Il progetto è operativo **da Settembre 2019 nella AERCA di Siracusa** (Augusta, Floridia, Melilli, Priolo, Siracusa, Solarino), nel mese di Febbraio 2020, si è esteso nell'AERCA del Comprensorio del Mela (ME) (Condrò, Gualtieri Sicaminò, Milazzo, Pace del Mela, San Filippo del Mela, San Pier Niceto, Santa Lucia del Mela ed inoltre Merì e Monforte San Giorgio che pur non ricadendo nell'AERCA sono in una ubicazione limitrofa al suo perimetro) e nella macroarea di Catania (Belpasso, Catania, Misterbianco, Motta Sant'Anastasia, Carlentini, Lentini). Dal maggio 2021 è operativo anche nell'AERCA di Gela, Niscemi e Butera. Da agosto 2023 è operativo anche nei comuni di Partinico e Pozzallo. **Dal 2022 è stata avviata la rete dei campionatori automatici, completata nei primi mesi del 2024**, che, al superamento delle soglie di segnalazione, come definite nei Protocolli Operativi NOSE, prelevano due campioni d'aria sui quali viene eseguita la **caratterizzazione chimica delle specie inquinanti e l'analisi olfattometrica**. Allo scattare dell'Alert, il sistema NOSE individua i campionatori più vicini all'area da cui provengono le segnalazioni, in modo da attivare il prelievo dell'aria nei campionatori che ricadono in un'area con un raggio di 500 m, dove sono pervenute almeno 10 segnalazioni in un'ora. Nel caso in cui non sia presente un campionario nell'intorno della zona da cui provengono almeno 10 segnalazioni, l'operatore

può comunque intervenire in campo operando un prelievo manuale. I campioni di aria raccolti vengono poi trasferiti in laboratorio e sottoposti ad analisi olfattometriche e ad analisi chimiche. Sulla base delle segnalazioni dei cittadini, dei risultati delle analisi chimiche e olfattometriche e dei dati di qualità dell'aria provenienti dalle stazioni fisse presenti nell'area, è possibile individuare l'estensione delle aree interessate dai miasmi, gli inquinanti presenti nell'aria e stimare il disturbo olfattivo al recettore (analisi olfattometrica).

Il sistema NOSE è quindi uno strumento propedeutico all'attuazione di misure strutturali per la riduzione delle emissioni atmosferiche-odorigene per eliminare o almeno ridurre le molestie olfattive. Esso costituisce un deterrente per le aziende e si rivela uno strumento importante per oggettivare le molestie olfattive percepite dai cittadini, attuando un modello di Citizen science. È necessaria quindi una sempre maggiore diffusione della webapp ed una continua collaborazione con i cittadini.



#### AERCA SIRACUSA - Campionatori automatici

1. Augusta A
2. Augusta B
3. Augusta C
4. Melilli A
5. Priolo A
6. Priolo B
7. Solarino A
8. Floridia A
9. Melilli B
10. Siracusa A
11. Siracusa B
12. Siracusa C
13. Siracusa D

#### WEB APP NOSE



<https://nose-cnr.arpa.sicilia.it/>

#### ARPA SICILIA/ REPORT AERCA SIRACUSA



<https://www.arpa.sicilia.it/temi-ambientali/aria/nose-network-for-odour-sensitivity/>