



Network for Odour Sensitivity

**STRUMENTO SCIENTIFICO E OPERATIVO
PER MONITORARE E GESTIRE LE
MOLESTIE OLFATTIVE**

**CITIZEN
SCIENCE**



Segnalazioni dei cittadini in tempo reale con dati georeferenziati su odori, intensità, tipologia e malessere

**SUPPORTO
E VERIFICA**



Attivazione automatica di sistemi di monitoraggio e identificazione di possibili fonti

**ANALISI
AVANZATA**



Integrazione tra segnalazioni, modelli di retro-traiettorie, dati meteo e di qualità dell'aria

**DATABASE
SEGNALAZIONI**



Storico consultabile di tutte le segnalazioni per riconoscere pattern e sorgenti note

COME FUNZIONA IL SISTEMA NOSE?



1 MOLESTIA OLFATTIVA

Il cittadino **percepisce** un **odore sgradevole**, che crea disagio, in una **determinata zona**



2 SEGNALE DEL CITTADINO

Il cittadino **segnala in tempo reale**, in **modo anonimo e georeferenziato** la **tipologia** e l'**intensità** dell'odore, tramite la **web-app gratuita NOSE**



3 NOSE ALERT

Quando le segnalazioni superano una **soglia limite**, il sistema NOSE **allerta** i referenti territoriali (**ARPA - Agenzia Regionale per la prevenzione ambientale**)



4 ATTIVAZIONE CAMPIONATORE E ANALISI

NOSE può **attivare automaticamente** strumenti per il **monitoraggio di inquinanti (PYXIS-GC BTEX)** e per raccogliere **campioni d'aria inquinata (ODORPREP)**, su cui eseguire **analisi chimiche e olfattometriche** per identificare e quantificare composti odoriferi



5 INDIVIDUAZIONE POSSIBILI FONTI

Le retro-traiettorie delle segnalazioni, elaborate dal **modello MOLOCH**, tracciano il percorso della massa d'aria per risalire alle potenziali sorgenti odorifere, integrando **dati campionatori, meteo e di qualità dell'aria**

SENSORI E TECNOLOGIE

WEB-APP E DASHBOARD NOSE



Progressive web-app gratuita, anonima e basata su **tecnologie open source**. Raccoglie **segnalazioni geolocalizzate** in tempo reale, su celle di 150x150m per la privacy. Utilizza il modello MOLOCH per **calcolare e visualizzare le retro-traiettorie**. È dotata di un **sistema di ALERT** che può inviare avvisi ai referenti territoriali (ARPA) e attivare automaticamente i campionatori per analisi. **Integra dati esterni** come informazioni meteorologiche, dati sulla qualità dell'aria e sul traffico marittimo per l'identificazione delle sorgenti.

MODELLO MOLOCH



Strumento avanzato di **simulazione atmosferica ad alta risoluzione**, per descrivere con dettaglio l'**evoluzione dei fenomeni meteorologici su scala locale**. Operando con una griglia spaziale di **circa 1 km**, integra in maniera accurata l'**orografia del territorio** e la **parametrizzazione dei processi turbolenti**. Alimentato dai **dati di modelli globali**, come il GFS (Global Forecast System), è in grado di trasformare le informazioni a larga scala in **previsioni locali ad altissima precisione**, rivelandosi uno strumento essenziale per applicazioni operative come il **tracciamento di masse d'aria**.

ODORPREP



Sistema di campionamento **automatico remotizzato delle emissioni odorifere**, in linea con la normativa UNI EN 13725. Viene **attivato automaticamente dalla web-app NOSE** al superamento di una **soglia** prefissata di segnalazioni. Una volta attivati, raccolgono campioni d'aria in "canister" e "flask", su cui vengono eseguite **analisi olfattometriche e chimiche** in laboratorio per identificare le **"impronte digitali"** degli inquinanti per risalire alle specifiche **attività industriali responsabili**.

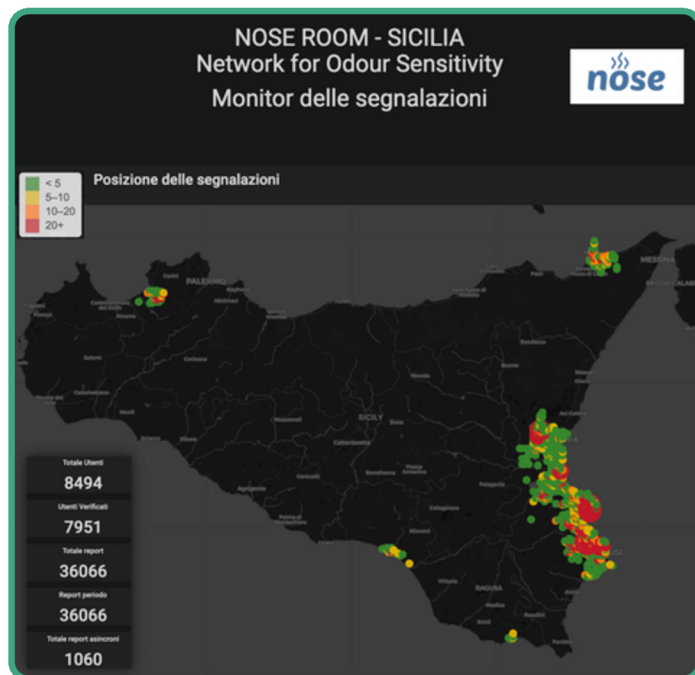
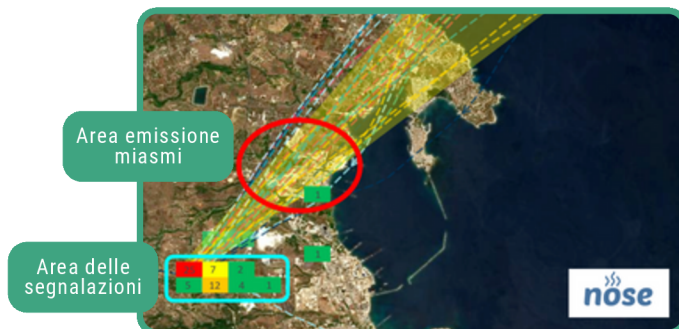
PYXIS-GC BTEX



Primo **gascromatografo trasportabile carrier-gas free**, progettato per il **monitoraggio remoto in tempo reale dei composti organici volatili BTEX** conforme alla norma EN14662-3:2015. Grazie alla tecnologia **MEMS** integrata con un rilevatore **PID** miniaturizzato ad alta sensibilità, garantisce **analisi precise** con ciclo ogni 10-15 minuti, senza l'utilizzo di bombole esterne di gas. **Compatto, robusto** (custodia IP55), con **consumo energetico ridotto** e **interfacce Ethernet, Wi-Fi o 4G**.

RETRO-TRAIETTORIE

Esempio di retro-traiettorie nella provincia di **Siracusa in Sicilia** » percorsi calcolati a ritroso nel tempo per **ricostruire il tragitto seguito da una massa d'aria** prima di arrivare nel punto specifico della segnalazione, detto recettore. In campo ambientale, servono a capire da dove provengono **inquinanti o odori** percepiti in corrispondenza del recettore.



DASHBOARD

Tutte le segnalazioni e le informazioni confluiscono nella **piattaforma operativa NOSE ROOM** per l'**analisi integrata e in tempo reale degli eventi odorigeni**.

Può essere utilizzata anche come **registro digitale e storico delle segnalazioni**, per rilevare **pattern temporali** e localizzare **fonti di emissioni**.

TERRITORI COINVOLTI DAL 2019



REGIONE SICILIA

con ARPA Sicilia



REGIONE ABRUZZO

con ARPA Abruzzo



Vogliamo **trasferire** questo sistema in
NUOVE AREE DEL TERRITORIO NAZIONALE
con **criticità** legate alle emissioni olfattive



PORTA L'INNOVAZIONE SUL TUO TERRITORIO

SVILUPPATO DA



IN COLLABORAZIONE CON



TELEFONO

+39 051 639 9990



E-MAIL

info@consorzioproambiente.it



SITO WEB

www.consorzioproambiente.it



Sistema che opera in conformità con il *Decreto Direttoriale del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica del 28 giugno 2023, n. 309, intitolato: "Indirizzi per l'applicazione dell'art. 272-bis del D.Lgs. 152/2006 in materia di emissioni odorigene di impianti e attività."*