



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 OLFAVTIVA

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



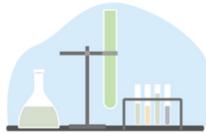
2 SEGNALAZIONE DEL CITTADINO

Il cittadino **segna 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 odorigeni



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 odorigene, 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 odorigene**, 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**.

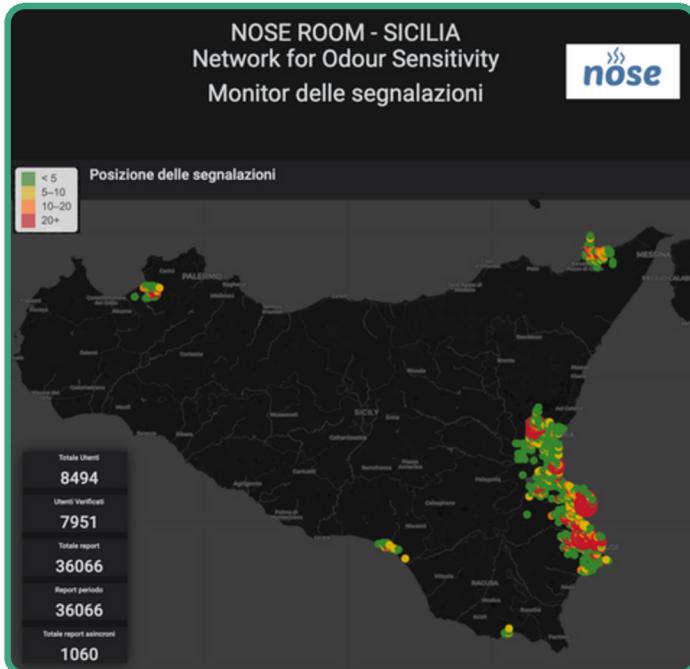
PYXIS-GC BTEX



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 confluiscano 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."