

Forte dell'esperienza acquisita in 15 anni di attività nel complesso mondo degli odori, PCA Technologies S.r.l. in collaborazione con Airsense Analytics GmbH ha sviluppato un nuovo strumento di controllo concepito per realizzare reti di monitoraggio delle dispersioni odorigene su vaste aree territoriali e/o al perimetro degli impianti.

Il nuovo **OlfoSense** è un modulo di misura che adotta i medesimi principi funzionali di PEN3-Meteo (nato nell'anno 2004: il primo "naso elettronico" per i controlli ambientali) che è in grado di determinare il carico odorigeno ed altri parametri chimici utili, e di integrarli con i dati meteorologici per visualizzare in tempo reale la ricaduta al suolo dell'odore e l'impatto sul territorio. Ogni singolo modulo è connesso ad un server centrale, per una gestione integrata della rete di monitoraggio.

Due le versioni di vendita: **OlfoSense V1**, che incorpora sensori MOS per la misura del carico odorigeno espresso in OU_E/m^3 , e **OlfoSense V2** dove, in aggiunta alle OU_E/m^3 è possibile la misura simultanea della concentrazione di **VOCs** (composti organici volatili), e di un composto volatile a scelta fra i seguenti: **H_2S , NH_3 , $COCl_2$ e CO** .

Discariche, impianti di compostaggio, impianti di digestione anaerobica

Per monitorare, ad esempio, l'impatto di una realtà che occupa una vasta porzione territoriale, come una discarica, le singole unità OlfoSense vengono posizionate lungo il perimetro di essa e tutti i dati raccolti sono inviati tramite collegamento UMTS/WIFI/Lan ad una unità di controllo; è possibile poi visualizzare i dati di misura, impostare soglie di allarme e ricevere le allerte su PC, iPad, iPhone, etc..

In questo modo, avremo 24 ore su 24, ovunque e in tempo reale la situazione ambientale "nelle nostre mani".

Il medesimo approccio viene applicato nel controllo di impianti di compostaggio, impianti di digestione anaerobica e altre realtà produttive ove sia necessario e/o opportuno possedere un presidio di controllo e misura delle dispersioni odorigene 24 ore su 24.



Impianti chimici e petrolchimici

Gli impianti chimici e petrolchimici generano elevati impatti ambientali; sviluppano odori provocando disagio e fastidio sensoriale che può influire negativamente sulla qualità della vita dei cittadini.

Lo scopo del network OlfoSense è offrire un presidio ambientale a tutela dei cittadini, permettere al gestore dell'impianto di conoscere in tempo reale l'impatto provocato sul territorio, agli Enti di Controllo di essere aggiornati in tempo reale sulla situazione ambientale e, in caso di allarme di superamento delle soglie, di intervenire immediatamente. È importante notare che su tali emissioni di accertata o presunta tossicità, non è permesso eseguire il test di olfattometria dinamica UNI EN13725 (vedi Linee Guida Odori della Regione Lombardia): l'uso di OlfoSense fornisce il medesimo risultato, 24 ore al giorno e senza mettere a repentaglio la salute dei rino-analisti.

Tra le molte problematiche che si verificano nelle grandi città, una delle più rilevanti è la produzione di inquinanti gassosi derivanti dagli scarichi delle auto e da altre molteplici realtà spesso presenti in ambiente urbano.

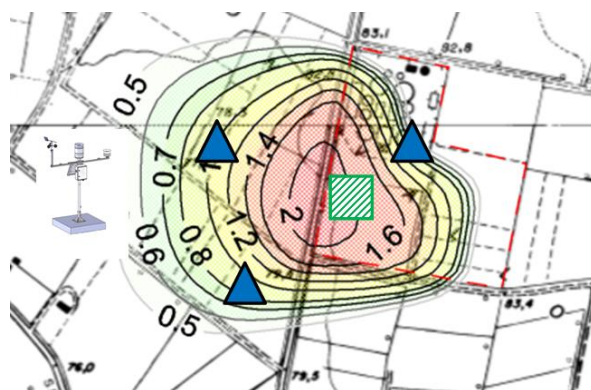
Monitorare l'aria urbana con OlfoSense significa quindi avere sotto controllo i parametri analitici e sensoriali fondamentali che influiscono negativamente sulla Qualità della Vita dei cittadini.

Per tutte le applicazioni, la "Rete di monitoraggio **OlfoSense**" può essere interconnessa ad una stazione meteorologica, in modo da interpretare nel modo più corretto gli eventi odorigeni registrati.

Impatto sul territorio e modelli di dispersione SMIT-OlfoSense

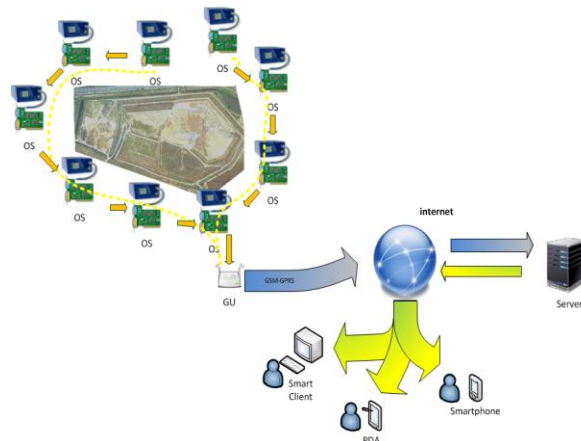
Il modulo **OlfoSense** può dialogare con una centralina meteorologica per la misura della direzione e velocità del vento, temperatura, radiazione, pressione e umidità; l'integrazione dei dati di misura con i dati meteorologici consente di visualizzare in tempo reale come l'odore ricade sul territorio ed evidenziare quindi l'impatto delle unità produttive sul territorio circostante.

Il collegamento tra **OlfoSense**, una centralina meteo e il software SMIT-OlfoSense (sviluppato dalla società COMAI di Torino www.comai.to), mostra in tempo reale come l'odore si diffonde sul territorio mediante isolinee, come specificato dalle Linee Guida Odori.



Architettura del Network OlfoSense

Il diagramma seguente mostra il flusso di dati all'interno della rete OlfoSense. Le possibilità di connessione tra le singole unità OlfoSense e la sala di controllo sono molteplici, per adattarsi al meglio alle necessità del cliente.



Il trasferimento dei dati può avvenire via UMTS, WIFI, LAN e/o mediante interconnessione con modulo ZigBee, eliminando la necessità di modem e contratto telefonico. Tutte le informazioni e dati di misura sono disponibili su Personal computer tramite la piattaforma web **Olfo-Server** e su i-PAD/i-Phone attraverso l'applicazione **i-Olfo**; tali sistemi di accesso costituiscono parte integrante della fornitura di OlfoSense.

Sicurezza e Protezione del Network

Per ragioni di sicurezza, terminato il primo setup (inserimento dati di processo, tempi di misura, etc.), la rete viene "chiusa" per evitare intromissioni da parte di soggetti non autorizzati (protezione AES 128 bit). La rete è inoltre protetta anche in caso di attacchi da parte di segnali clonati (messaggi copia degli originali creati per ottenere accesso non autorizzato alla rete) a totale garanzia di riservatezza e contro ogni manipolazione.

Gli allarmi

Grazie al controllo remoto, è possibile impostare valori di soglia per ogni singolo **OlfoSense** e per tutte le unità che compongono il network; in caso di superamento delle soglie impostate dall'operatore, OlfoSense invia un allarme al gestore dell'impianto e/o agli Enti di Controllo preposti.



In tali casi, è eventualmente possibile attivare un sistema di campionamento esterno (canister, ecc.) per l'esecuzione a posteriori di analisi chimico-tossicologiche. Per facilitare il controllo, a corredo di OlfoSense è disponibile anche

l'applicazione i-Olfo che permette all'operatore di visionare in tempo reale ed ovunque i dati di misura, impostare allarmi di soglia ed essere avvertito dell'eventuale superamento dei valori limite impostati.

CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

- ✚ Sensor Array con sensori MOS termo-regolabili singolarmente per specifiche applicazioni;
- ✚ Total VOC detector: PID 10.6 eV
- ✚ H₂S detector: cella elettrochimica
- ✚ NH₃ detector: cella elettrochimica
- ✚ CO detector: cella elettrochimica
- ✚ COCl₂ detector: cella elettrochimica
Il modulo standard include 1 cella elettrochimica.
- ✚ Tempo di misura per singolo ciclo: impostabile da 30 sec. a infinito.
- ✚ Numero di cicli in sequenza: fino ad infinito.
- ✚ Tempo di misura in continuo: fino ad infinito.
- ✚ Tempo di pulizia: impostabile da 50 sec. a 7200 sec.
- ✚ Dimensioni: 50 x 40 x 20 cm
- ✚ Potenza: 25 W, alimentazione a 220V/50Hz o con pannello solare (opzionale).
- ✚ Software: OlfoMuster (setting), OlfoServer e i-Olfo (controllo remoto)

OlfoSense è costruito secondo le vostre specifiche esigenze: contattateci per dar vita al vostro Network di controllo OlfoSense !

OlfoSense è realizzato in collaborazione con Airsense Analytics GmbH www.airsense.com

PCA TECHNOLOGIES

Via Felice Gajo n. 12, 20015 Parabiago (MI), Italy
Tel +39 0331 1774783 - Fax +39 0331 1774872