

# CitiSense

Adsorbimento di inquinanti  
& monitoraggio della qualità  
dell'aria



Citizen



Industry



Smart City



# CitiSense Tube

Materiale adsorbente

1

Supporto

2

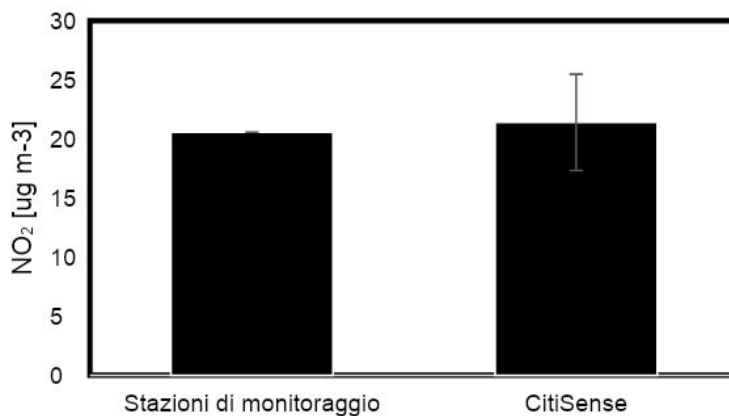
Provetta

3

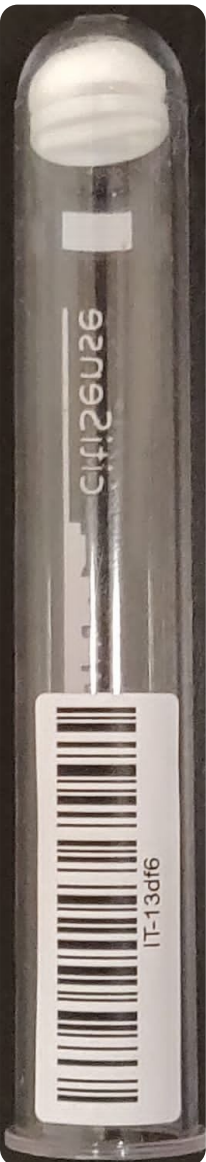
Codice a barre

4

I tubi di diffusione sono tra i metodi più economici e semplici per misurare i livelli di NO<sub>2</sub> in atmosfera. Vengono comunemente usati per ottenere dati in aggiunta alle stazioni di monitoraggio. I risultati ottenuti forniscono un valore medio per il periodo di esposizione. I confronti tra i sistemi di monitoraggio tradizionali e i campionatori CitiSense mostrano un'ottima corrispondenza. L'errore percentuale medio si attesta al 4%.



I tubi di diffusione raccolgono informazioni su NO<sub>2</sub> usando un supporto adsorbente, posizionato sul fondo della provetta, imbevuto di TEA (trietanolammina). La TEA adsorbe il biossido d'azoto dall'aria e le analisi di laboratorio consentono di risalire alle concentrazioni in atmosfera (le provette devono essere posizionate in modo tale da far circolare liberamente l'aria e devono essere chiuse con l'apposito tappo alla fine del campionamento).



# Istruzioni

## Come effettuare il monitoraggio?

1

**SITO DI CAMPIONAMENTO:** Scegliere un luogo adatto per il posizionamento delle provette nella zona da monitorare. Per ridurre perdite o danni, si consiglia di posizionare i tubi a 1.5m - 2m di altezza dalla quota calpestio.

2

**FISSAGGIO:** Posizionare il tubo verticalmente con la parte adsorbente rivolta verso l'alto. Attaccare, al luogo scelto, la provetta attraverso un cavo e un supporto. Assicurarsi che l'aria sia libera di circolare e che la provetta si trovi a più di 10 m dallo sfogo di impianti di condizionamento, prese d'aria o canne fumarie.

3

**CAMPIONAMENTO:** Nel giorno scelto per l'inizio del campionamento, una volta in posizione, rimuovere il tappo e mettere la provetta con l'apertura verso il basso. Lasciare il tubo nella posizione scelta fino all'ultimo giorno di campionamento – generalmente un mese. Mantenere il tappo in un luogo sicuro fino alla fine del campionamento.

4

**REGISTRAZIONE:** Compilare un foglio Excel con più dettagli possibili sul sito di campionamento. Registrare tutte le informazioni che aiuteranno a risalire alla posizione precisa, come coordinate GPS, foto del sito, ecc., che aiuteranno anche a valutare i risultati ottenuti. Completare il foglio Excel mensilmente con il codice univoco (BarCode) riportato sulla provetta e la data e l'ora di inizio e fine campionamento.

5

**RACCOLTA:** Dopo l'intervallo di tempo specificato, raccogliere la provetta e conservare in frigo (4 °C). Sostituire la vecchia provetta con una nuova. Annotare i dettagli riguardanti le condizioni delle provette, cambi nelle condizioni del sito o qualsiasi altro fattore che può influenzare i risultati analitici. Riporre le provette in una busta richiudibile etichettata con le informazioni utili. Consegnare il campione e aspettare l'esito dei risultati che saranno trasmessi dal laboratorio.

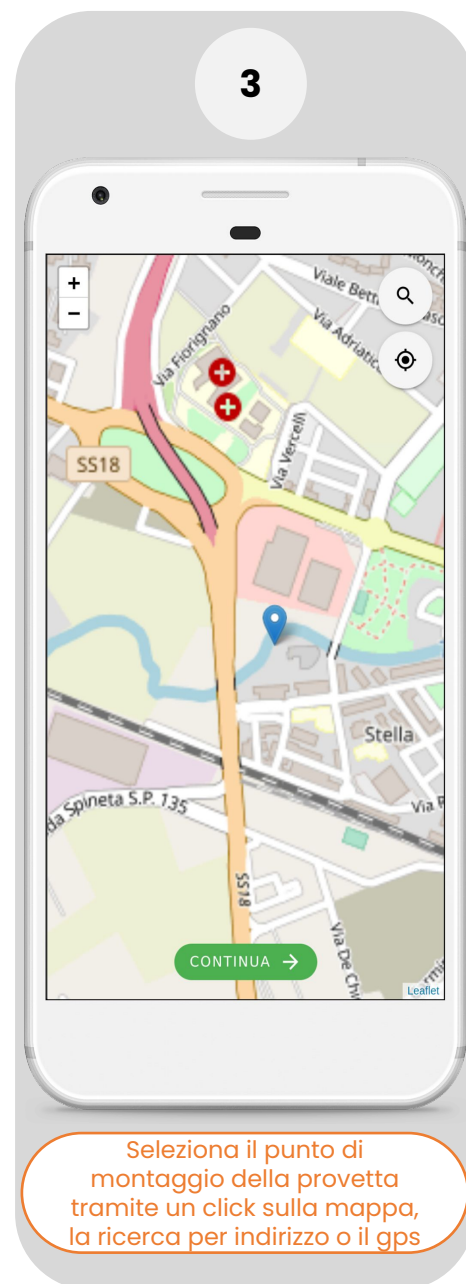
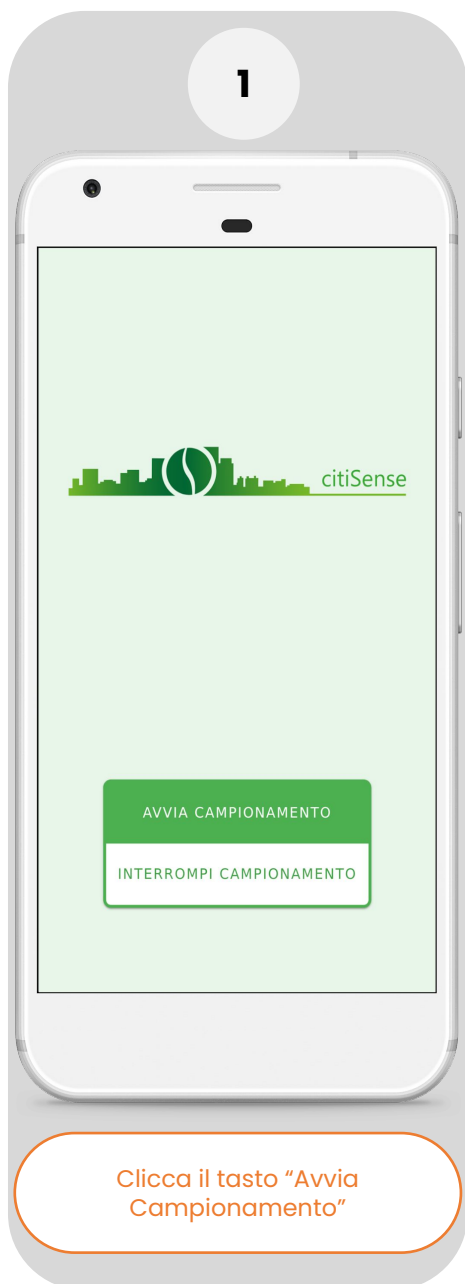
6

**RIPETIZIONE:** Effettuato un primo monitoraggio ambientale dell'NO<sub>2</sub>, si può continuare il monitoraggio posizionando una nuova provetta e ripetendo i passaggi precedenti.

# Processo

## *Dove posso trovare i miei risultati?*

Completate tutte le fasi di campionamento, inviate i campioni in laboratorio, occorre attendere gli esiti analitici. Ottenuti i dati del proprio monitoraggio, si dovrà procedere all'inserimento nella mappa di monitoraggio della qualità dell'aria da condividere con altri utenti che effettuano lo screening.



\* La stessa procedura si applica per la chiusura della provetta

# Risultati

*Dove posso trovare i miei risultati?*

Completate tutte le fasi di campionamento, inviati i campioni in laboratorio, occorre attendere gli esiti analitici. Ottenuti i dati del proprio monitoraggio, si dovrà procedere all'inserimento nella mappa di monitoraggio della qualità dell'aria da condividere con altri utenti che effettuano lo screening.

