SCIENZA PARTECIPATA-CITTADINANZA ATTIVA.

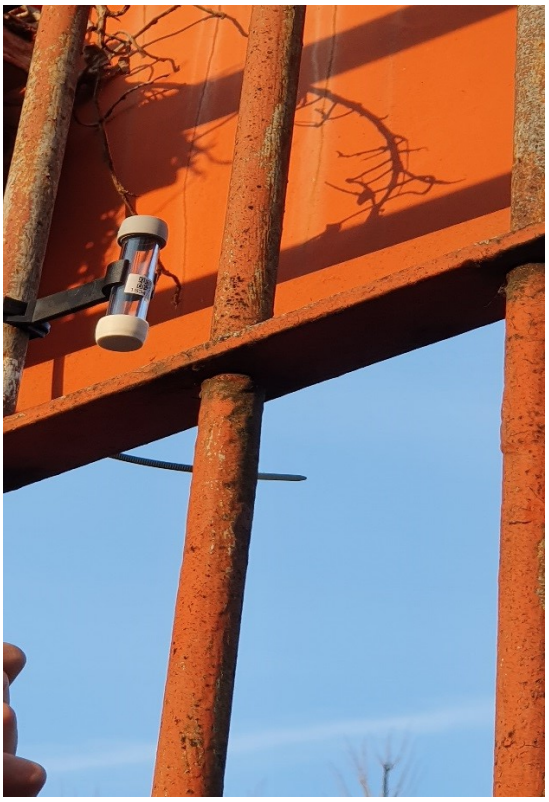
Campagna NO 2

NO GRAZIE! A LIMBIATE

E' partita sabato 8 febbraio 2020 la Campagna NO2 NO GRAZIE! promossa per la prima volta quest'anno dalla Provincia di Monza e Brianza di campionamento del Biossido d'azoto NO2 nell'aria, già in atto in alcune grandi città italiane da qualche anno. E' un esempio di *Citizen science,* cioè di scienza attiva a cui l'IIS Castiglioni Limbiate, come altre scuole della Provincia, ha voluto immediatamente aderire. La proposta è arrivata a scuola solo una settimana fa e siamo riusciti ad attivarci subito, tanto da ricevere, insieme ai rappresentanti delle altre scuole della Provincia aderenti all'iniziativa, tantissimi complimenti dal Presidente arch. L. Santambrogio, dall'arch. A. Infosini e dal tecnico sig. S.Bassi per il coordinamento Campagna nella Provincia di MB, il prof M.Canclini (Area supporto autonomia scolastica- azioni di educazione ambientale) all'atto di consegna dei kit di monitoraggio che ci sono stati consegnati giovedì 6 febbraio a Monza.

Sarà monitorata per un mese la presenza di NO2 che è un gas indicativo dell'inquinamento provocato dalle emissioni degli autoveicoli specie a diesel. Questo gas sembra collegabile con l'aumento di problemi respiratori e soprattutto se inalato a dosi superiori a quelle consentite in età infantile sembrerebbe avere anche influenze negative sullo sviluppo del sistema nervoso e cognitivo. Inoltre l'NO2 sembra coinvolto anche con l'aumento dell'ozono dell'atmosfera.

Le classi 3A Professionale e alcuni studenti rappresentanti della 2° Professionale guidati dalla prof. Tognoni e la classe 1C Tecnico guidata dalla prof.Mantegazza hanno individuato la posizione più adatta per collocare il campionatore di NO2.



Sono state scelte e georeferenziate alcune posizioni nelle vicinanze delle strade che costeggiano il perimetro della scuola e dell'area di Mombello (via Montegrappa piazzale parcheggio autobus e autoambulanze della nuova sede della Croce d'Argento di Limbiate, i nostri preziosi "vicini di casa" che ringraziamo per la collaborazione nella figura del Presidente rag Antonio De Leo e vicepresidente rag. Paolo Casati; via Bonaparte; via Garibaldi).

Riportiamo di seguito ISTRUZIONI PER I PARTECIPANTI ALLA CAMPAGNA 2020 che gli studenti hanno seguito punto per punto, con molta serietà e impegno nella partecipazione.

Al termine (7 marzo 2020) consegneremo i campionatori alla Provincia che li manderà ad analizzare ai laboratori e ci restituità i risultati del campionamento su Google Maps. Contemporaneamente le strade provinciali ad alto flusso veicolare sono monitorate a cura della Provincia stessa.

Nel sacchetto si trova il campionatore con un'etichetta con codice a barre applicata sul lato, un gancio distanziatore e due fascette per fissarlo ad un supporto.

Ecco cosa occorre fare:

Figura 1

1. Fotografare subito **il codice a barre sul campionatore** (figura 1) e conservare la foto per tenerne traccia, poi copiare il codice a penna nello spazio sul retro di questo foglio. Conservare il campionatore nel suo sacchetto in un luogo fresco.

2. Decidere dove effettuare il campionamento e individuare un supporto (un palo, una cancellata, una grata di una finestra) dove fissare il campionatore **a circa 2,5/3 metri di altezza**. Scaricare sul vostro cellulare la app **NO2 NO GRAZIE 2020 (Epicollect5)** seguendo le istruzioni che si trovano sul sito alla pagina del progetto**. Annotare** comunque **sul retro di questo foglio** il punto esatto, via, civico, o incrocio tra due vie e altezza alla quale sarà collocato il campionatore. **In alternativa all'uso della app, è possibile segnare con precisione sul foglio tutti i dati**.

Figura 2

3. L'**8 febbraio, nel punto scelto per il monitoraggio, caricare i dati di posizionamento con la app e collocare** il campionatore in verticale nel distanziatore come mostrato (figura 2). Fissare il distanziatore al supporto (palo o altro) scelto usando una fascetta o, se il supporto è molto largo, entrambe le fascette. Porre attenzione che **il tappo bianco** del campionatore sia **in basso!**

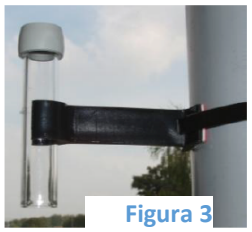


Figura 3

Ora **rimuovere il tappo bianco,** in modo che il campionatore rimanga **aperto verso il basso** (figura 3). A questo punto avrà inizio il campionamento. Riporre il tappo nel sacchetto e **conservarlo con attenzione**. Se possibile, scattare una foto mentre si posiziona il campionatore e inviarla subito a: comunicazione@cittadiniperlaria.org e territorio@provincia.mb.it : contribuirà a dare visibilità all'impegno nella campagna.

4. Il **7 marzo** ritornare dove è stato posizionato **il campionatore**, richiuderlo con il tappo bianco conservato, rimuovere il campionatore **e il distanziatore** dal supporto tagliando la fascetta **e rimettere entrambi nel sacchetto**. Prima di riporlo nel sacchetto, avvolgere il campionatore in un foglio di alluminio e conservarlo in un luogo fresco.

5. Al più presto, e comunque **entro il 15 marzo, riconsegnare allo stesso punto di ritiro dove è stato ritirato** il sacchetto con all'interno: **a)** il campionatore, **b)** il distanziatore e **c)** questo foglio di istruzioni con i dati compilati.

6. In caso di dubbi scrivere a: no2mi@cittadiniperlaria.org o, **solo se urgente,** telefonare al numero: **+39 351 8482040**

Come funziona il rilevamento di NO2

Il campionatore monitora il biossido di azoto (NO2) un gas presente in aria proveniente principalmente dai veicoli diesel. Il **campionamento passivo** è una tecnica in cui la cattura dell'inquinante avviene per diffusione molecolare della sostanza all'interno del campionatore. All'interno di questo è presente un materiale assorbente che reagisce con l'NO2, trattenendolo. Ogni estremità è chiusa da un **tappo**: il tappo in alto, grigio (**che non va aperto**), contiene il materiale assorbente. **Il tappo in basso**, bianco, **va tolto quando comincia il campionamento e rimesso nel momento in cui termina**. Al termine del monitoraggio Cittadini per l'aria invierà i campionatori al laboratorio di analisi che misurerà la quantità di NO2 trattenuta nella sostanza assorbente di ogni campionatore e, attraverso calcoli che tengono conto della quantità d'aria diffusa all'interno della fiala e del tempo di campionamento, ricaverà la concentrazione media di NO2 nel punto di campionamento. Le concentrazioni misurate in ciascun punto **appariranno sulle mappe** che pubblicheremo sul nostro sito e sulla nostra pagina Facebook.

COMPILARE QUESTA SCHEDA CON I DATI RICHIESTI

Codice a barre del campionatore # .....

Nome e Cognome .....

Indirizzo e-mail e numero di telefono utilizzato per richiedere il campionatore:

e-mail ……..

tel. …….....

Posizione del campionatore: indirizzo, n. civico, comune
(Opzionale: coordinate geografiche)

.....

Inizio campionamento: …… febbraio, ore ……

Fine campionamento: …… marzo, ore ……

Altezza del campionatore: metri .....

NOTE IMPORTANTI

I TEMPI DEL CAMPIONAMENTO

Per avere risultati omogenei, è importante rispettare i tempi indicati per l'inizio e la fine del periodo di campionamento, 8 febbraio - 7 marzo.
Se non è proprio possibile iniziare o concludere il campionamento nel giorno stabilito, è possibile far slittare l'inizio o termine del campionamento di 1 giorno (prima o dopo). In questo caso, segnalare in che giorno e a che ora è stato effettivamente iniziato e/o concluso il campionamento.

ALTEZZA DI POSIZIONAMENTO DEL CAMPIONATORE

Il campionatore va posizionato a **2,5/3 metri di altezza, o max su un balcone al primo piano.**
Indicare comunque sopra l'altezza al quale è stato posizionato

TIPOLOGIA DEL LUOGO DI POSIZIONAMENTO

I campionatori vanno collocati **all'aperto su lato strada**. Per conferma:
Il campionatore è stato posizionato all'interno di un cortile? SI NO
Il campionatore è stato posizionato all'interno di un edificio? SI NO

COME INDICARE CON PRECISIONE L'INDIRIZZO DEL CAMPIONATORE

Per poter realizzare con precisione la mappa dell'inquinamento da NO2 è importante conoscere la posizione esatta in cui è stato collocato il campionatore (indirizzo e numero civico, comune). Per maggiore chiarezza, è possibile inserire l'indirizzo in Google Maps e trascrivere sulla scheda l'indirizzo completo mostrato da Google Maps.

OPZIONALE:

Per maggior precisione o quando non è possibile inserire un indirizzo, si possono inserire le **COORDINATE GEOGRAFICHE**. Ecco come fare: utilizzare Google Maps per trovare sulla mappa il punto di campionamento e aumentare lo zoom fino a riconoscere chiaramente la posizione scelta. Cliccare sulla mappa in corrispondenza del punto di campionamento, infine trascrivere le coordinate geografiche mostrate da Google Maps. Esempio Coordinate Geografiche LAT: 45.493194 LON: 9.223616

E' SEMPLICISSIMO.

ED ORA ATTENDIAMO FIDUCIOSI FINO AL 7 MARZO!
DICONO CHE LA PAZIENZA SIA LA VIRTU' DEI FORTI!