CITIZEN SCIENCE

«Monitoraggio dell'esposizione a PM10 e PM2.5 nel tragitto a piedi casa-scuola»

- **Una camminata con i bambini lungo il tragitto casa-scuola monitorando in tempo reale l'esposizione a concentrazioni di particolato atmosferico**

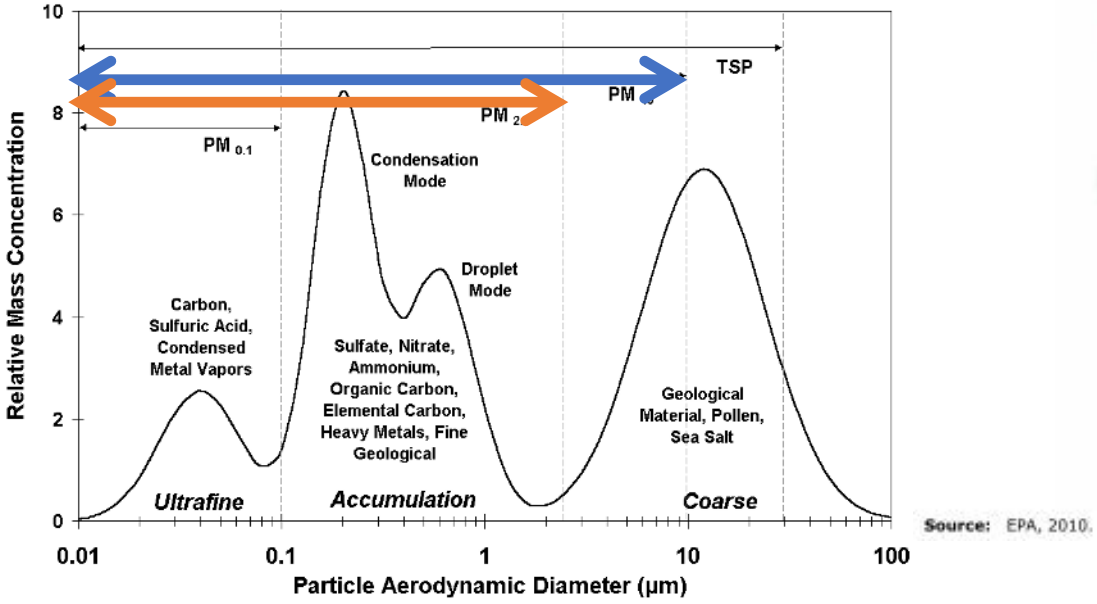


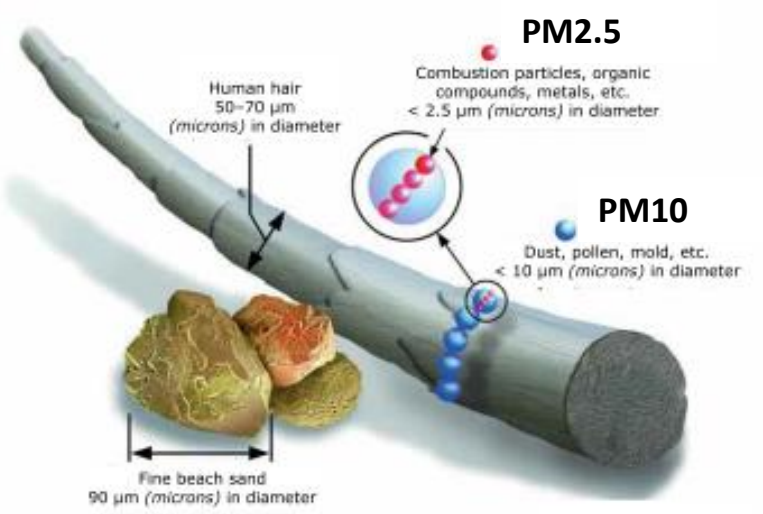


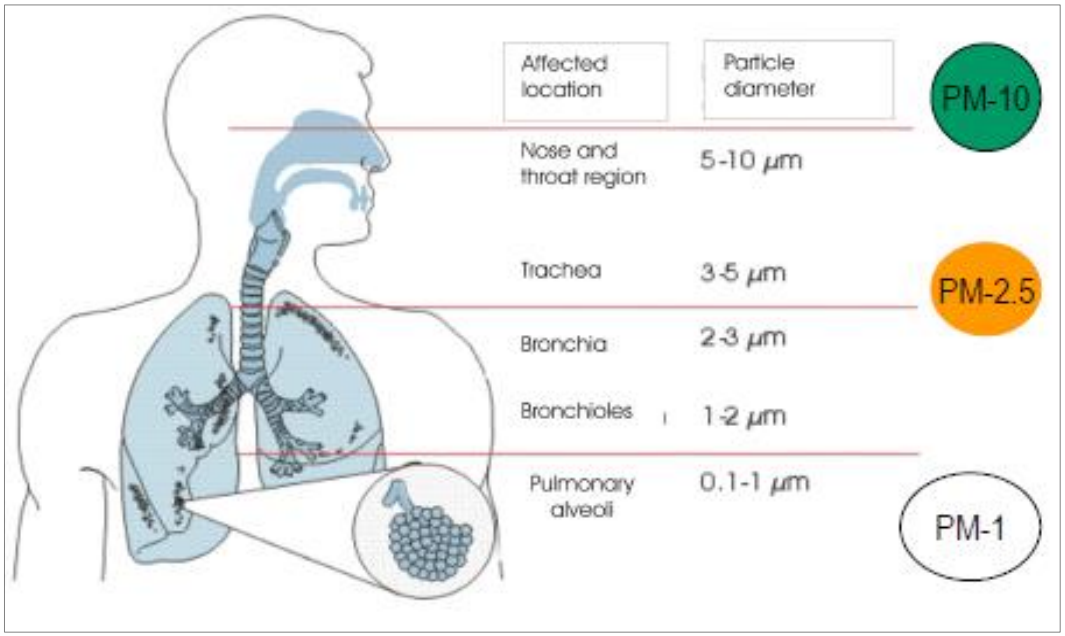
➢ Particolato atmosferico:

particelle presenti in aria, con dimensioni da pochi nanometri (1nm = 1 milionesimo di mm) ad alcune decine di micrometri (1μm =1 millesimo di mm)

PM10: particelle con diametro < 10 μm
PM2.5: particelle con diametro < 2.5 μm







Per le concentrazioni di **PM10** e **PM2.**5 (μg m^{-3}) sono previsti valori soglia per la protezione della salute della popolazione (2008/50/CE)

Inquinante	**Limite**	**Valore**
PM10	Limite giornaliero	50 μg m^{-3} da non superarsi più di 35 giorni all'anno
	Limite annuale	40 μg m^{-3} media annua
PM2.5	Limite annuale	25 μg m^{-3} media annua

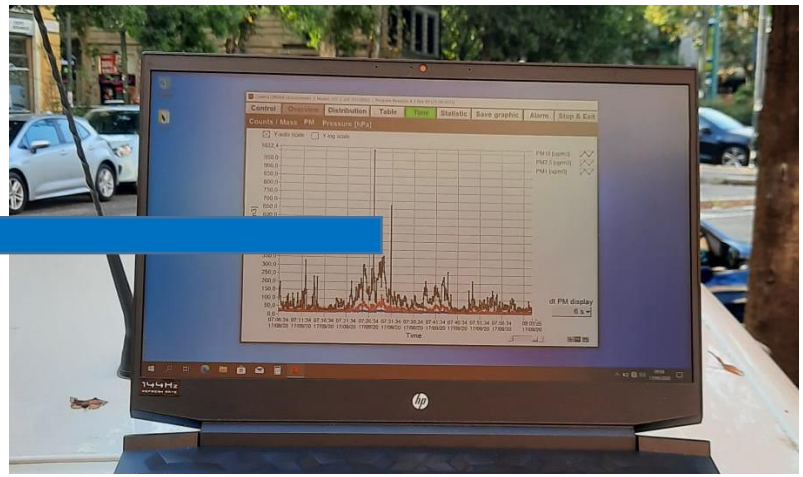
➢ Misura dell'esposizione dei bambini alle concentrazioni di PM10 e PM2.5 camminando per le vie di Milano

- COME: con un analizzatore ottico portatile che permette di misurare ("contare") in tempo reale la concentrazione di particelle aerodisperse.



ANALIZZATORE IN CONTINUO PM
(optical particle counter OPC)

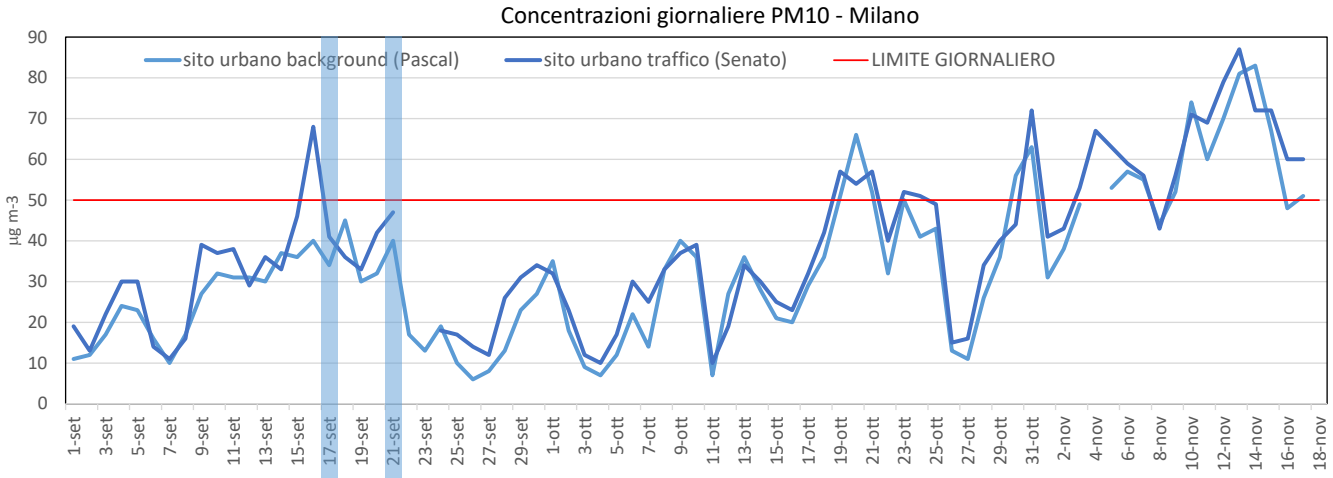
VISUALIZZAZIONE "IN DIRETTA"
DELLE CONCENTRAZIONI di PM

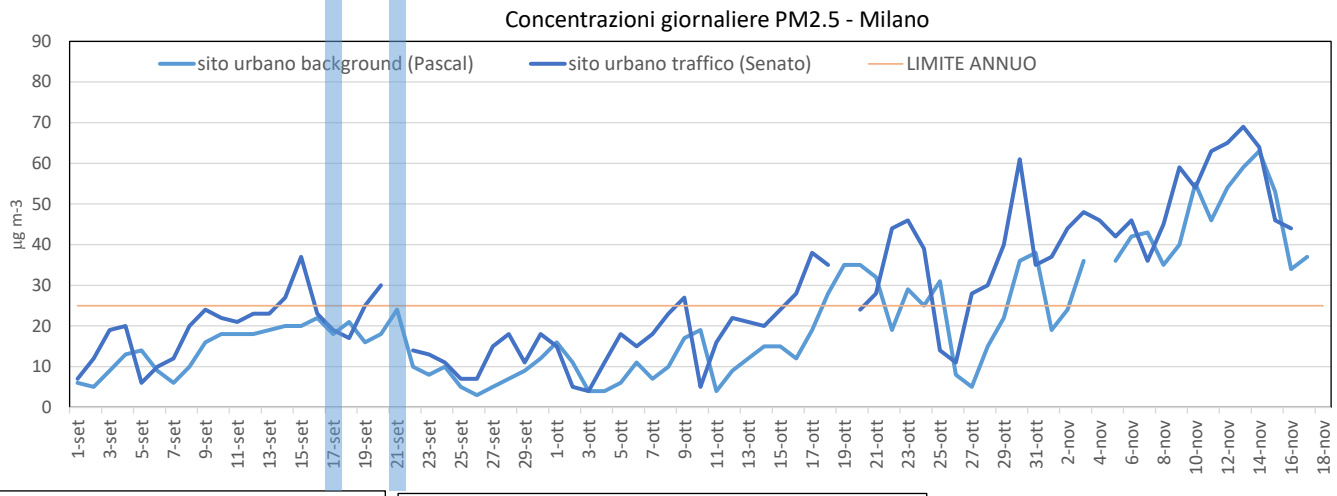


ANDAMENTO DELLE CONCENTRAZIONI DI PM LUNGO IL PERCORSO
(1 dato ogni 6 secondi).
Percorso georefenziato



- QUANDO : Settembre 2020





1 Sett- 18 Nov 20
(dati ARPA Lombardia)
https://www.arpalombardia.it/Pages/Aria/qualita-aria.aspx

17 Sett 20
PM10 =34 µg m^{-3}; 41 µg m^{-3} (TR)
PM2.5 =18 µg m^{-3}; 23 µg m^{-3} (TR)

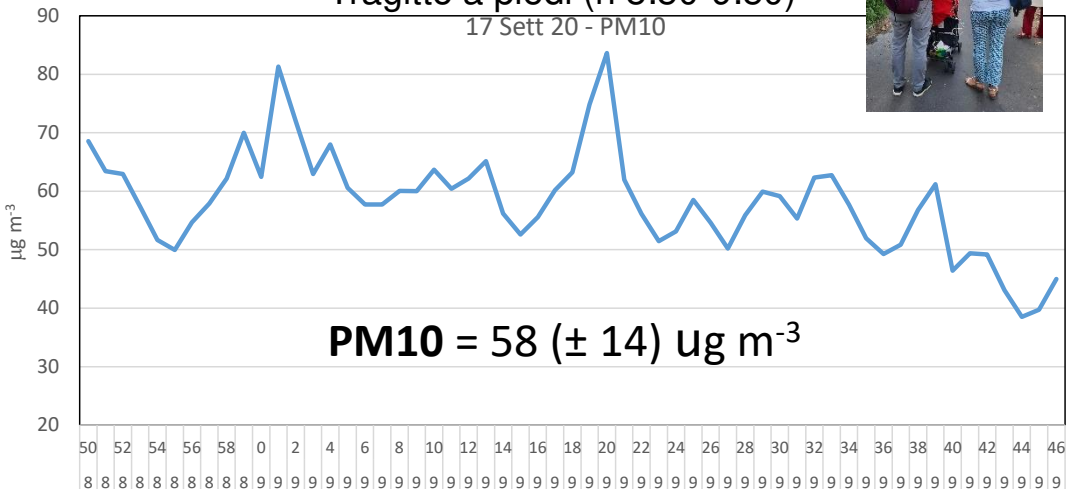
21 Sett 20
PM10 =40 µg m^{-3}; 47 µg m^{-3} (TR)
PM2.5 =24 µg m^{-3}; 30 µg m^{-3} (TR)

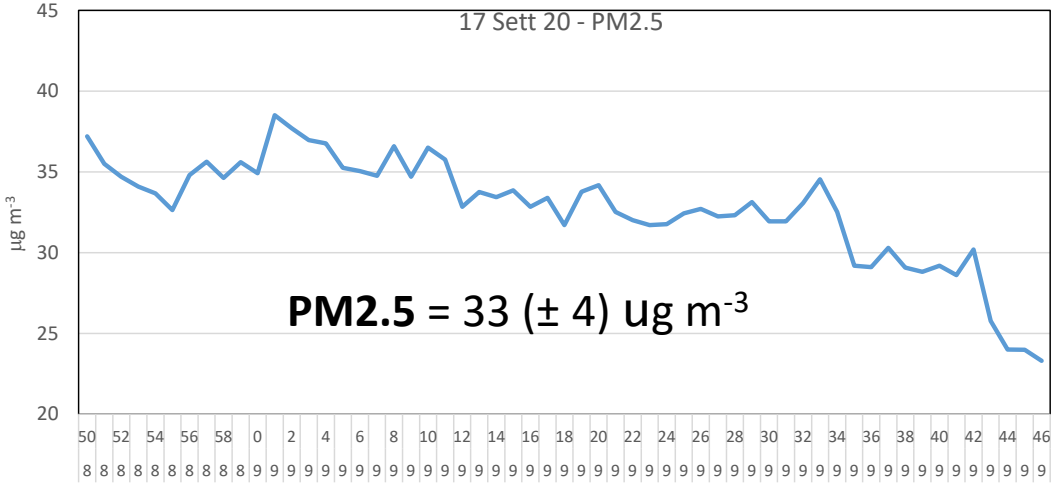
- RISULTATI

Giovedì 17 Settembre 2020



Tragitto a piedi (h 8:50-9:50)





Concentrazioni medie giornaliere Milano

17 Sett 20
PM10 = 34 µg m^{-3}; 41 µg m^{-3} (TR)
PM2.5 =18 µg m^{-3}; 23 µg m^{-3} (TR)

(dati ARPA Lombardia)
https://www.arpalombardia.it/Pages/Aria/qualita-aria.aspx

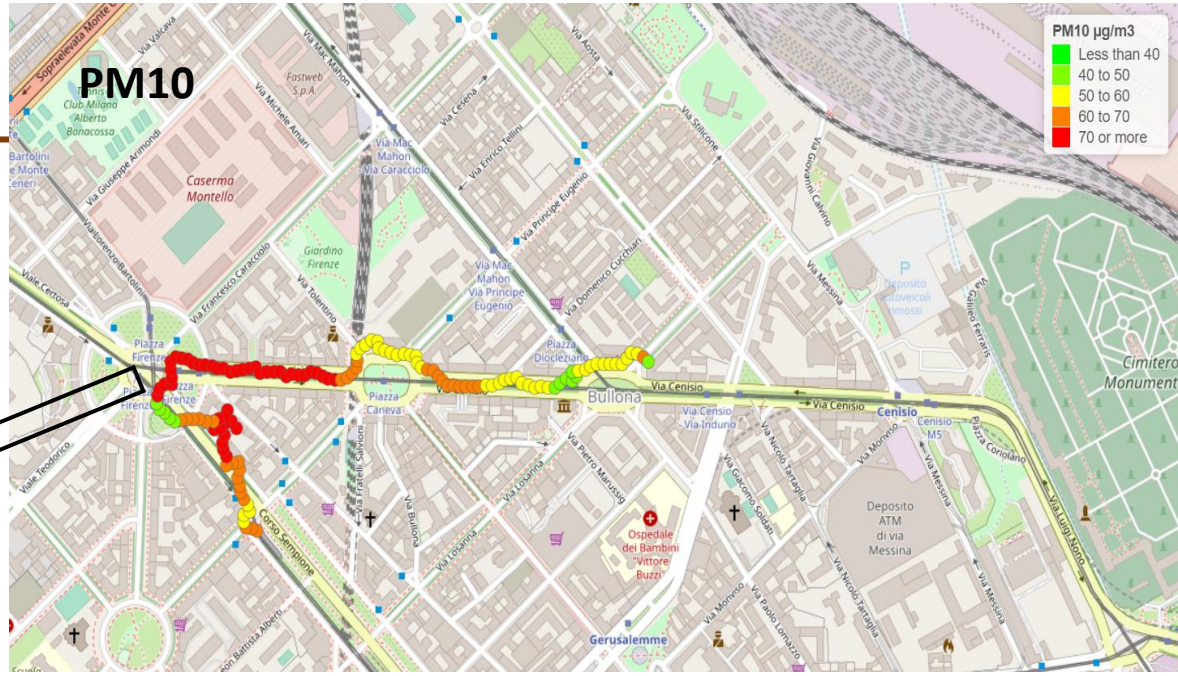
EARPRO EARTH PROTECTION

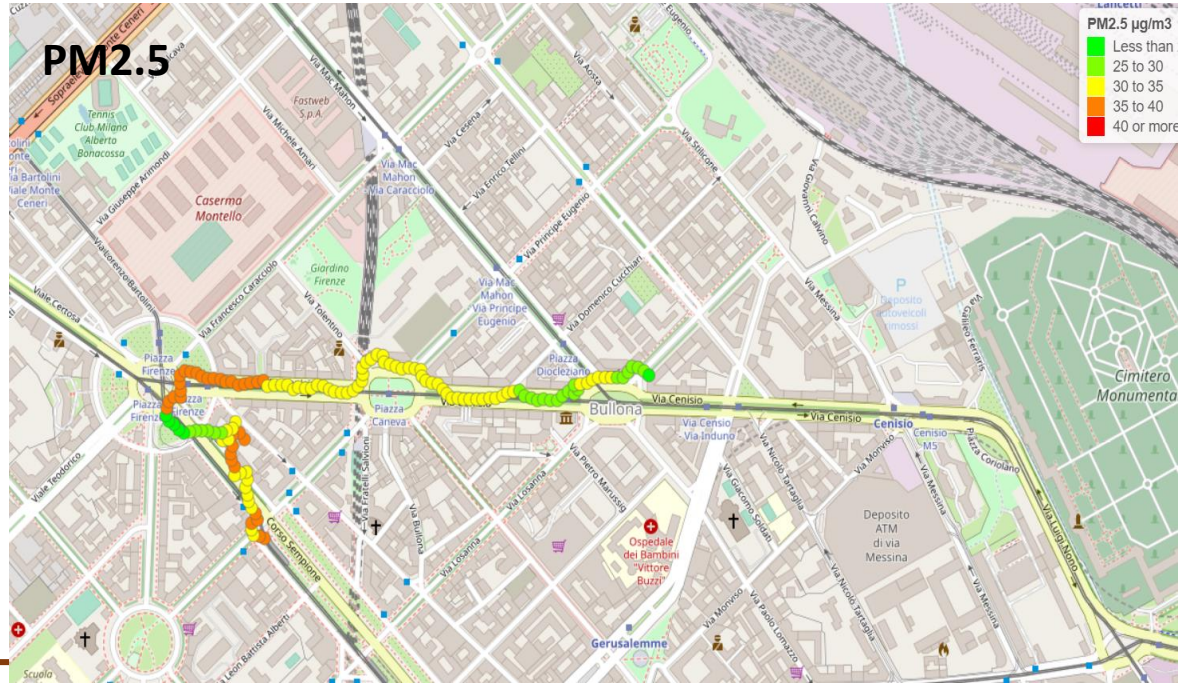
CITTADINI PER L'ARIA

Giovedì 17 Settembre 2020



Tragitto a piedi (h 8:50-9:50)



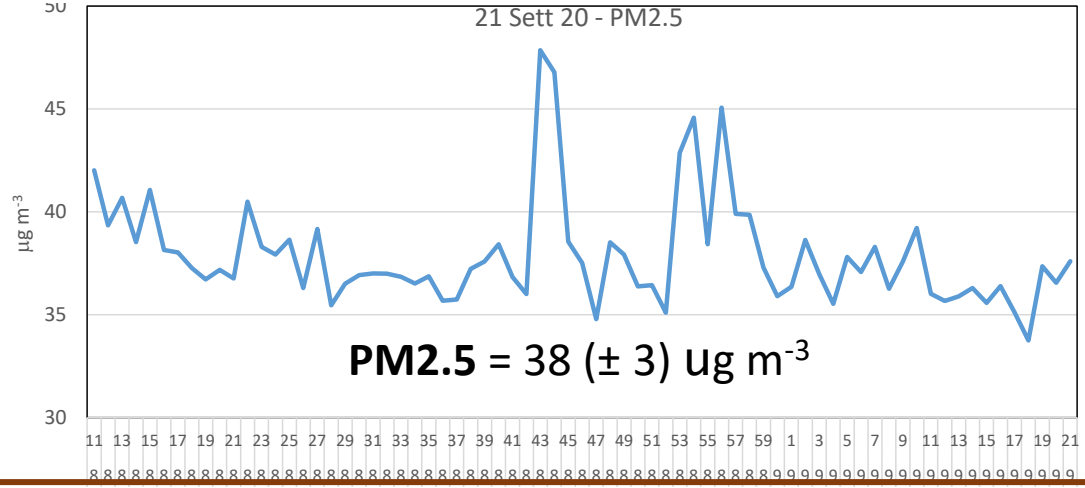


- RISULTATI

Lunedi 21 Settembre 2020

Tragitto a piedi (h 8:10-9:20)





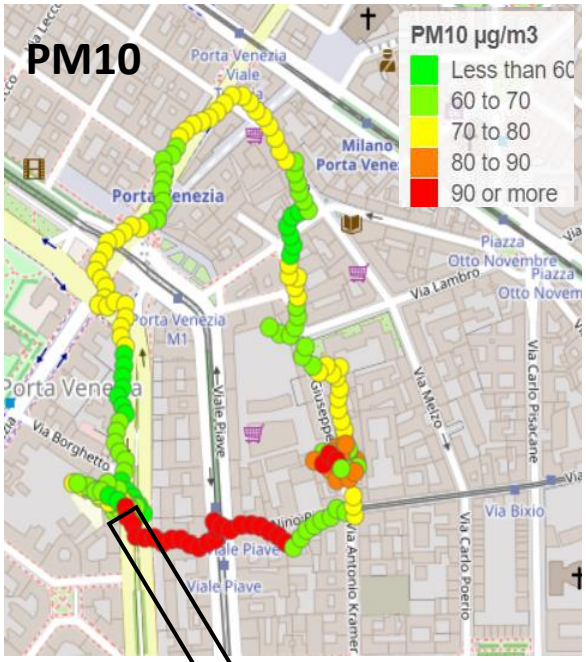
Concentrazioni medie giornaliere Milano

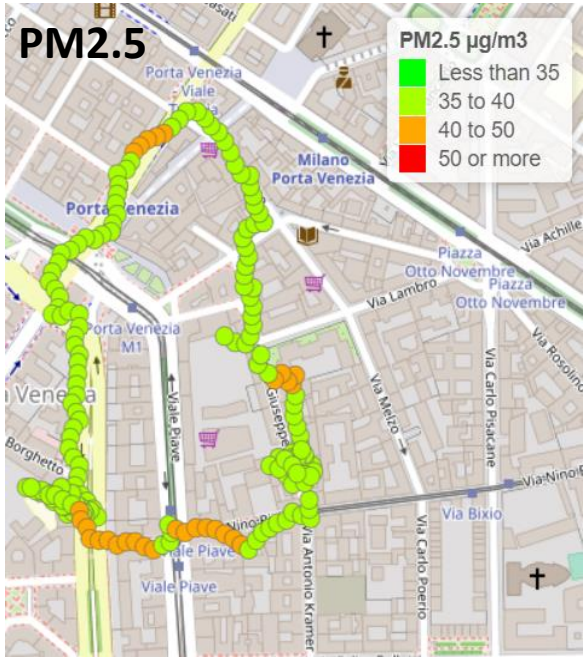
21 Sett 20
PM10 = 40 µg m^{-3}; 47 µg m^{-3} (TR)
PM2.5 =24 µg m^{-3}; 30 µg m^{-3} (TR)

(dati ARPA Lombardia)
https://www.arpalombardia.it/Pages/Aria/qualita-aria.aspx

Lunedi 21 Settembre 2020

Tragitto a piedi (h 8:10-9:20)





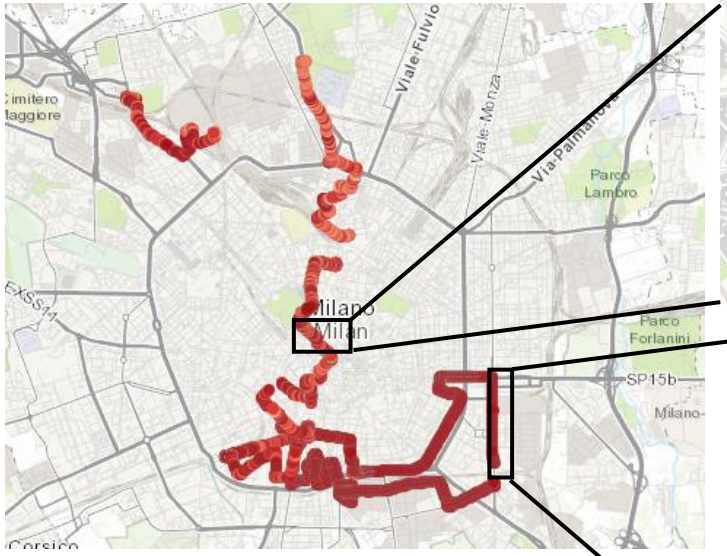


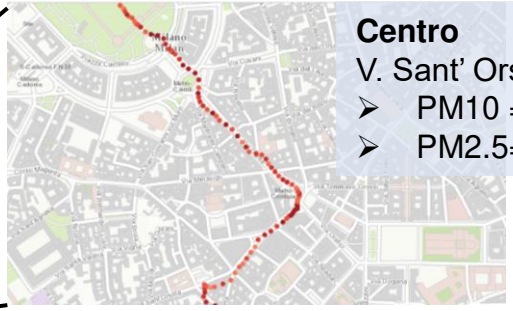
In passato… Settembre 2018



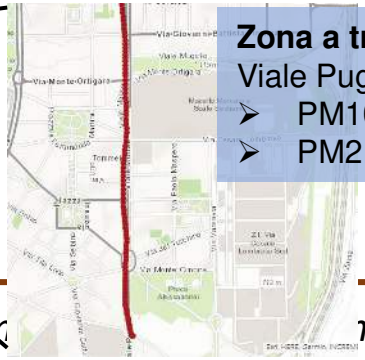


Venerdì 28 Sett 18





Centro
V. Sant' Orsola-V. Cordusio-V. Dante
- PM10 = 52 (± 22) μg m^{-3}
- PM2.5= 26 (± 6) μg m^{-3}



Zona a traffico intenso
Viale Puglia-Via Molise
- PM10 = 108 (± 22) μg m^{-3}
- PM2.5= 49 (± 6) μg m^{-3}



CRONACA I

TABLET E BICI LA DIFESA DELL'AMBIENTE

Lo smog marcato a uomo
«Nuove regole inadeguate»

I Cittadini per l'aria mappano le strade e attaccano la Regione



Assessore alla Mobilità- Comune di Milano (Marco Granelli)



CEO AMAT-Agenzia per la Mobilità, l'Ambiente e il Territorio-Milano (Gloria Zavatta)

*«..il **costo sociale** dell'**inquinamento atmosferico lo paghiamo tutti** senza rendercene conto»*



Politecnico di Milano- Delegato del Rettore Progetto di Sostenibilità Ambientale (Eugenio Morello)

*«..**rendere visibile l'invisibile** con i dati in tempo reale vuol dire **ottenere l'ingaggio dei cittadini in modo diretto**»*

Grazie!

Maria Grazia Perrone – XEarPro Srl
mariagrazia.perrone@xearpro.com