



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Parma



UNIVERSITÀ
DI PARMA



PARMA A DIMENSIONE UMANA



Webinar Open Science CEA - ZOOM 4 ottobre 2021
Forum 2030 Parma - Inquinamento atmosferico effetti sulla salute

Centraline a basso costo per misurazioni open

Davide Borelli | Emmanuele Martino

CentralineDalBasso

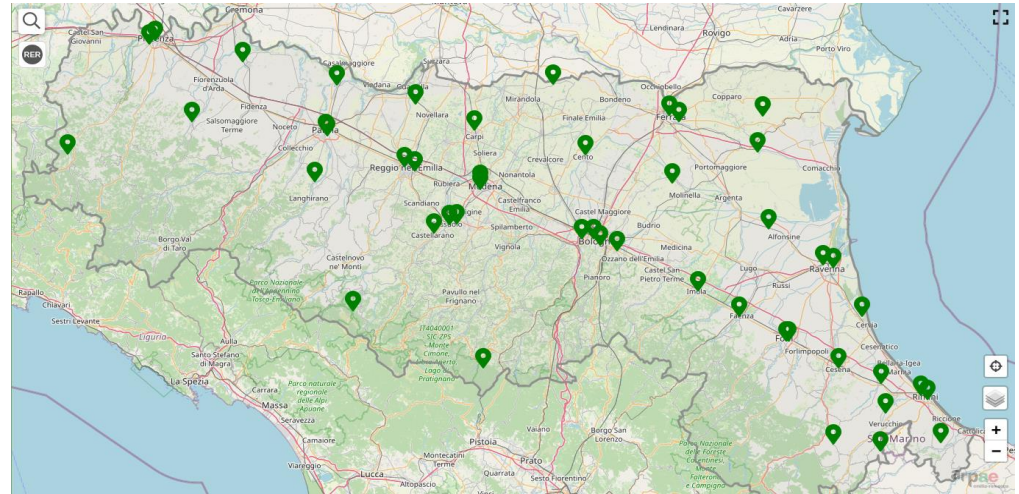
MISURAZIONI DAL BASSO: DA DOVE NASCONO?

Negli ultimi anni molte persone hanno sentito il bisogno di svolgere misure in modo indipendente

- scetticismo
- curiosità
- critica/integrazione

In genere le critiche riguardano

- le **misurazioni** (posizione, valori medi)
- la **comunicazione** (retorica degli sforamenti, rispetto limiti OMS, scala IQA, diffusione dei dati)



IL PROGETTO **SENSOR.COMMUNITY**

Luftdaten.info nasce nel 2014 per dare forma scientifica alla richiesta di misure “dal basso” di inquinamento atmosferico (da parte di persone scettiche, curiose o critiche).

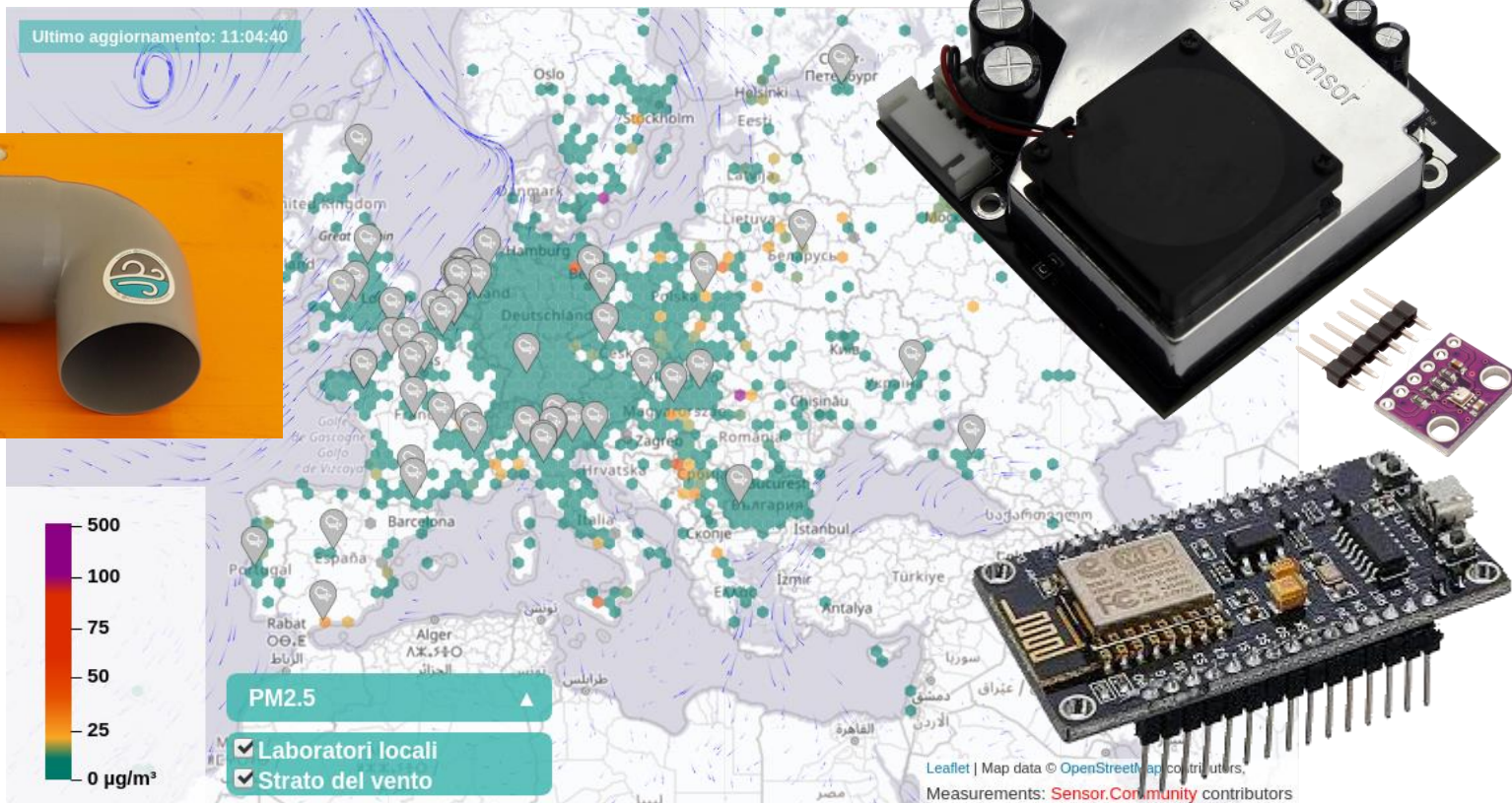
Si usa un sensore a **basso costo** e software **open source** per dare forma a un progetto **no-profit**:

- **open data**
- **citizen science**

Lo scopo è quello di sensibilizzare, educare, **raccogliere dati**.

La comunità è molto vivace e si trasforma in **Sensor.Community**.

LA MAPPA E LA CENTRALINA



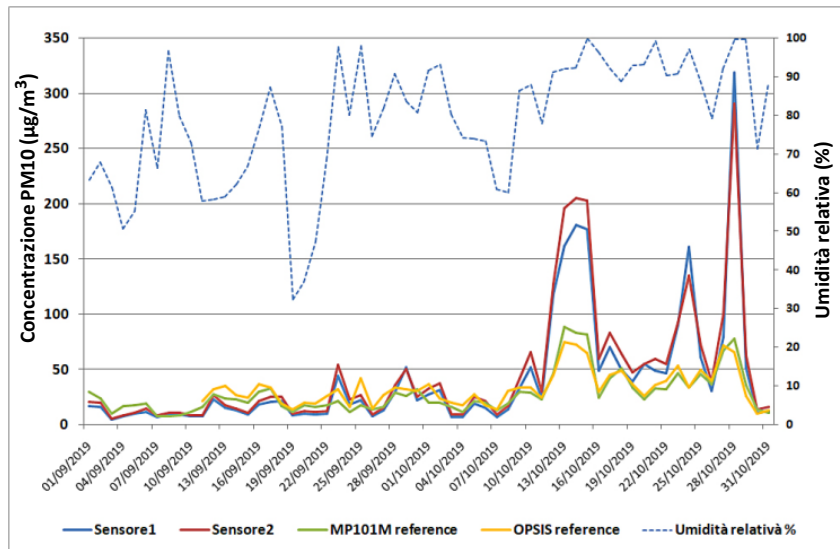
SENSOR.COMMUNITY | I DATI

I dati sono open (accessibili e utilizzabili da chiunque), perciò sono state elaborate diverse modalità di download e visualizzazione:

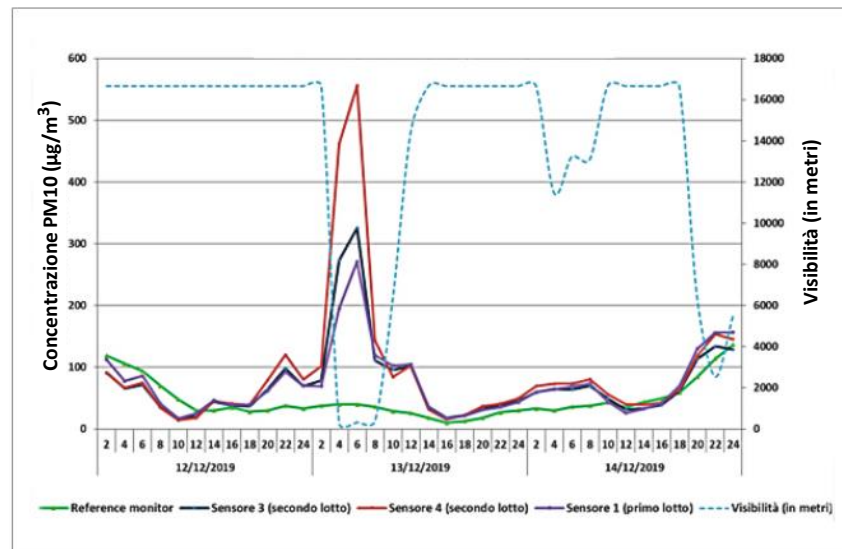
- aria.bottegacivica.it
- [visualizzatore time-lapse](#)
- app Particulate Matter (per Android)

SENSOR.COMMUNITY | IL SENSORE SDS011

Utilizza lo scattering laser dinamico. Tallone d'Achille: la nebbia.

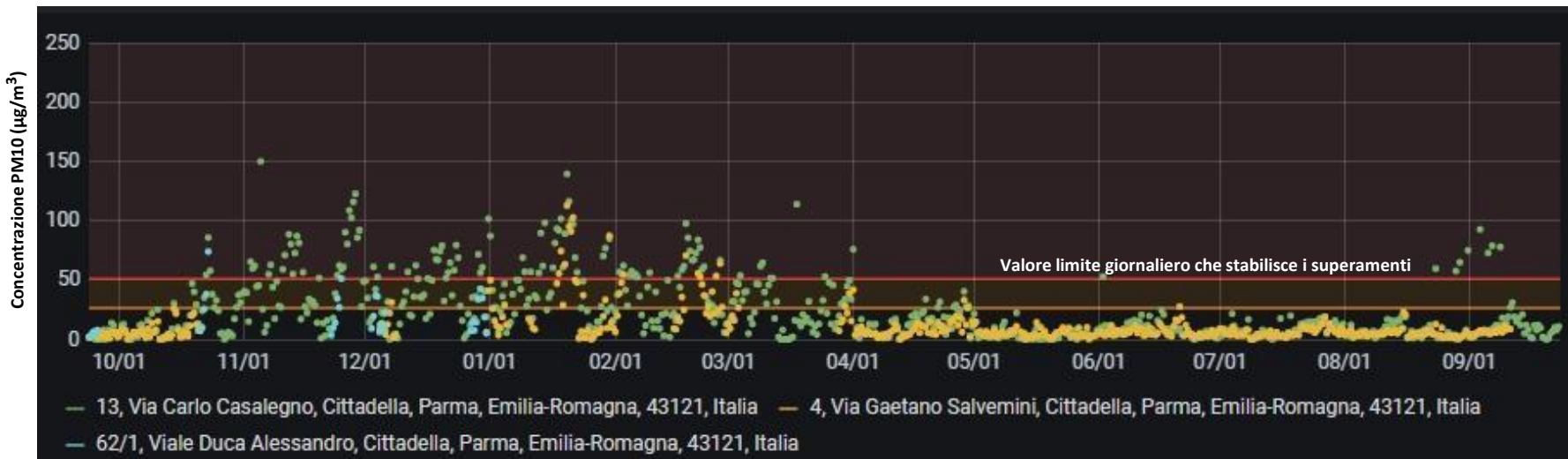


Andamento delle concentrazioni giornaliere di PM10 registrate dai sensori NOVA SDS011 e dagli analizzatori automatici ARPAV (MP101M e OPSIS), durante la prima campagna di monitoraggio.

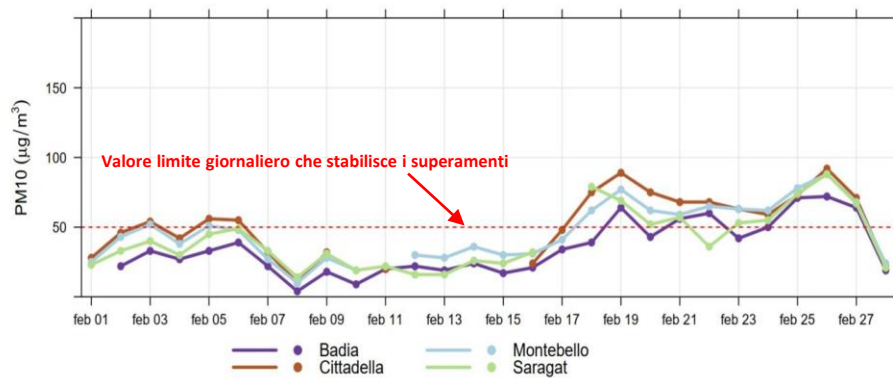
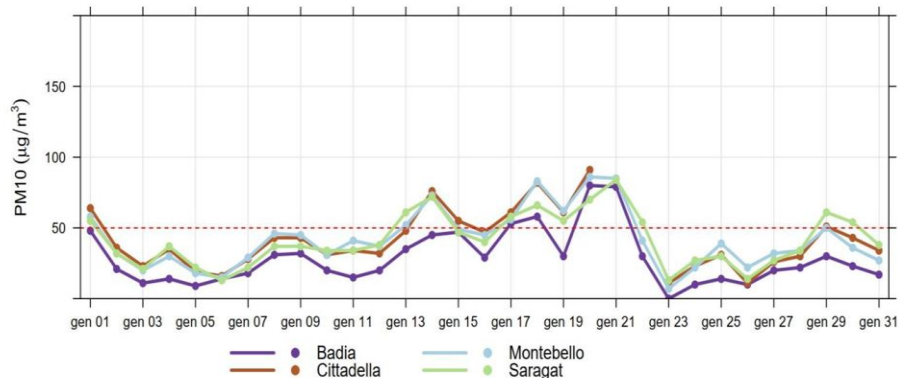
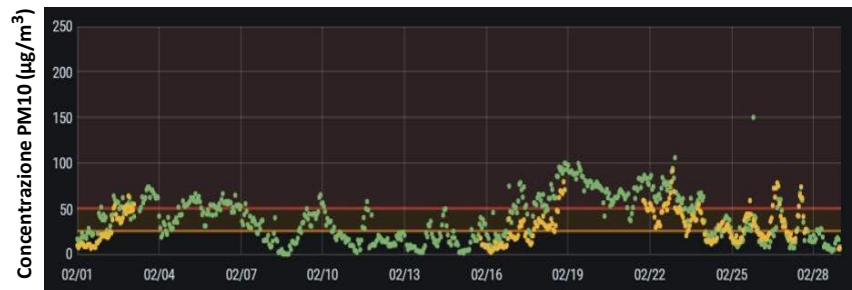
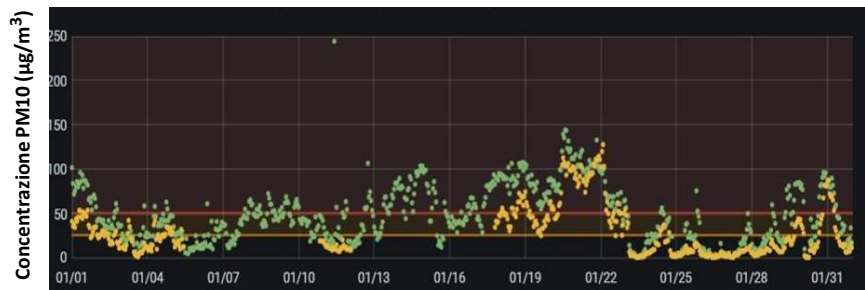


Effetto di un episodio di nebbia intensa di qualche ora sullo scostamento tra le misure dei sensori e degli strumenti di riferimento: rappresentazione dei valori biorari di PM10 e della visibilità

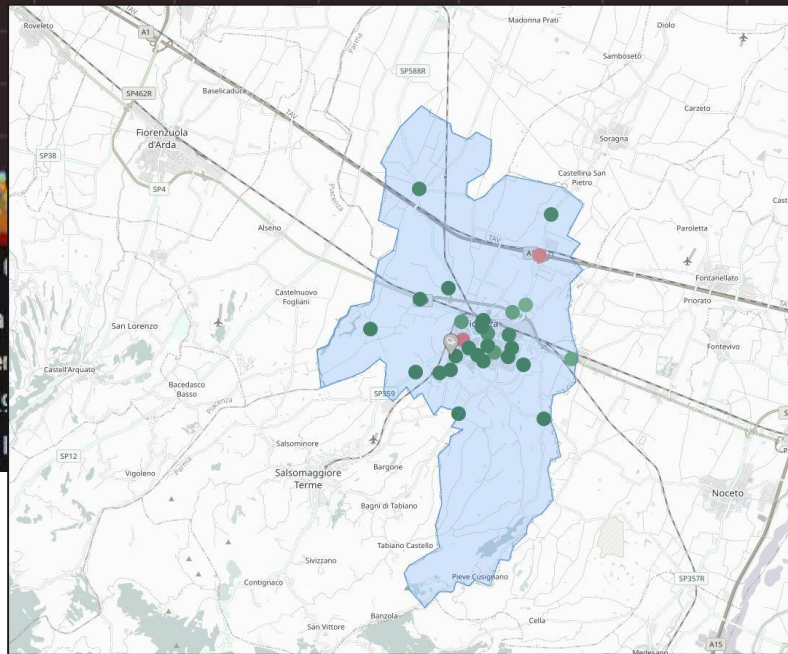
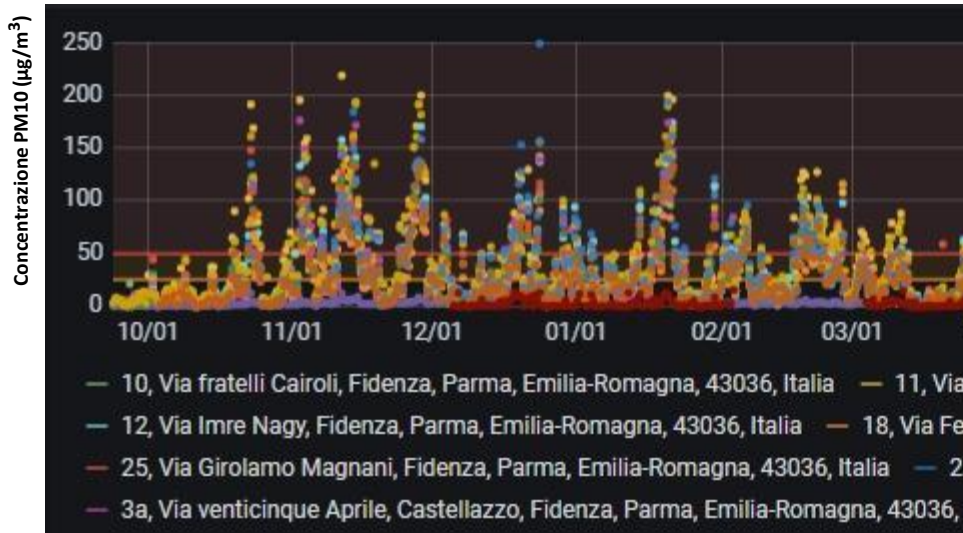
CentralineDalBasso | LE MISURE A PARMA



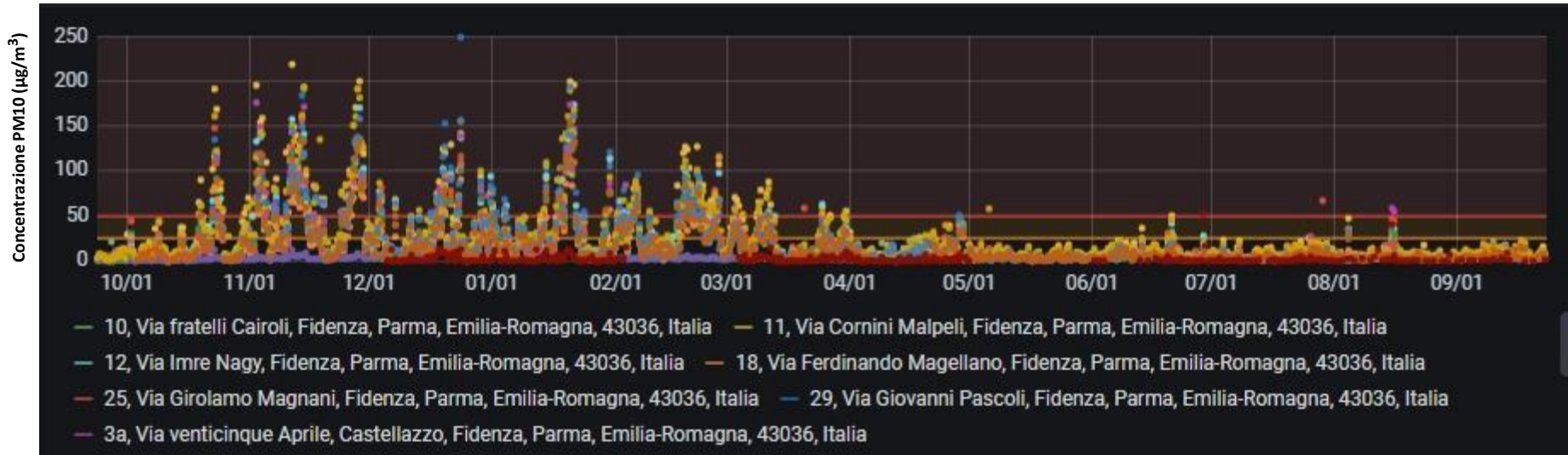
CentralineDalBasso | LE MISURE A PARMA



CentralineDalBasso | LE MISURE A FIDENZA



CentralineDalBasso | LE MISURE A FIDENZA



Grazie a tutte e a tutti

