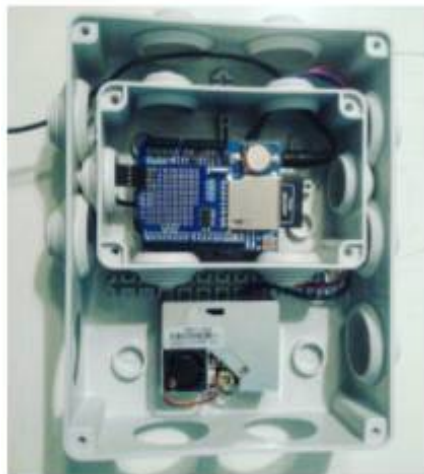


AscoPm10

Progetto Air Selfcontrol



Inizia la sperimentazione sul territorio

Ver. 1.0

Sabato 18 agosto è stata installata la prima unità di monitoraggio delle polveri sottili PM10 (denominata ASCO1) presso un'abitazione privata situata nel territorio di Chiusi (SI). Successivamente, sono state installate altre due centraline denominate ASCO2 e ASCO3

Questa nuova fase di sperimentazione diretta rappresenta il punto principale dell'intenso iter di apprendimento (sia teorico che pratico) svolto nelle fasi iniziali e centrali del progetto Air Selfcontrol. Nei mesi scorsi, come ampiamente riportato, i membri dell'associazione InnovazioneLocale hanno profuso un intenso impegno a più livelli per sviluppare e implementare nel modo opportuno le due tipologie di centraline oggetto del progetto.

Dopo aver effettuato l'installazione dell'unità di monitoraggio è necessario verificare anche il settaggio wi-fi della centralina mediante il quale è possibile farla dialogare in tempo reale con computer e smartphone.

Terminata la prima fase di calibrazione, nei giorni seguenti, sono iniziati ad affluire i dati sulla scheda sd di memoria; quindi è stato possibile elaborare i dati relativi al livello di PM10 nella zona di sperimentazione.

Di particolare interesse per monitorare i picchi di inquinanti atmosferici dovuti, in maggior parte, al traffico veicolare. Uno degli obiettivi principali del progetto è infatti quello di giungere alla creazione di una rete (con postazioni integrate anche con più tipologie di unità) di monitoraggio diffusa per avere una cognizione più ampia della situazione.

Le polveri sottili, denominate PM10 (diametro inferiore a 10 μm), sono delle particelle inquinanti presenti nell'aria che respiriamo. Queste minuscole particelle possono essere di natura organica o inorganica e presentarsi allo stato solido o liquido.

Le PM10 possono essere inalate e penetrare nel tratto superiore dell'apparato respiratorio, dal naso alla laringe.

Le principali fonti di polveri sottili sono: fonti naturali; incendi boschivi; attività vulcanica; polveri, terra e sale marino alzati dal vento (aerosol marino); pollini e spore; erosione di rocce; fonti antropogeniche; traffico veicolare (sia dei mezzi diesel che benzina); uso di combustibili solidi per il riscaldamento domestico (carbone, legna e gasolio); residui dell'usura del manto stradale, dei freni e delle gomme delle vetture; attività industriale.

I limiti previsti dalla normativa sugli indicatori della qualità dell'aria (D.Lgs.155/2010) riguardanti PM10 (Particolato inferiore a 10 micron $\mu\text{g}/\text{m}^3$) sono:

1. Valore limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana: Media giornaliera 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; prevedendo un massimo di 35 superamenti in un anno
2. Valore limite annuale per la protezione della salute umana: anno civile 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

I dati provenienti dalle rilevazioni effettuate dalle centraline possono essere raccolti nella forma di flusso. Infatti, l'unità di monitoraggio ad intervalli periodici rileva il valore di PM10

ASCO1 - FLUSSO DATI		
Data	Ora	PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
22/10/18	10:05:42	19,10
22/10/18	10:15:42	20,00
22/10/18	10:25:42	20,08
22/10/18	10:35:42	19,40
22/10/18	10:45:42	19,20

Al termine di ogni giornata dal flusso dei dati è possibile elaborare la media giornaliera del valore di PM10 rilevato

DATI MEDIA GIORNALIERA 10/11/2018	
Centralina	PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
ASCO1	12
ASCO2	32
ASCO3	20

Ogni mese è possibile elaborare una tabella descrittiva della quantità di PM10 rilevata dalle singole unità di monitoraggio ed elaborare anche dei grafici di raffronto.

Ogni singola cella della tabella riporta una colorazione differente in base alla concentrazione di PM10 rilevata così da permettere una più facile (e immediata) interpretazione dei dati.

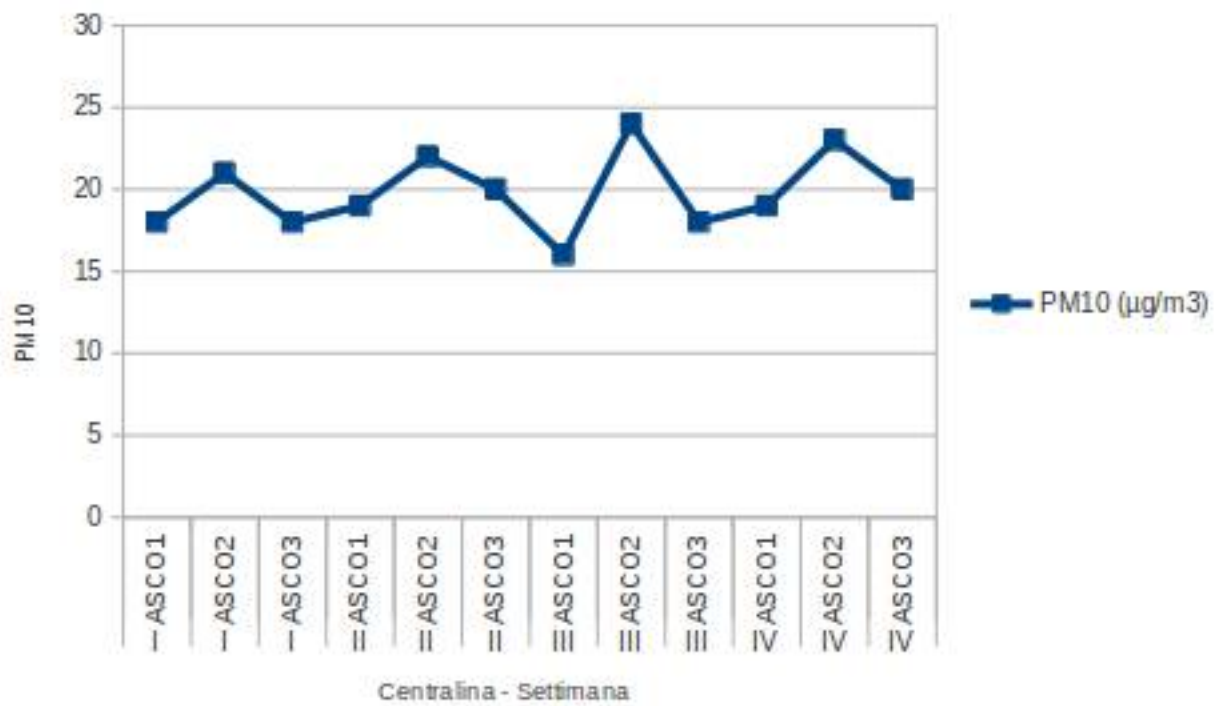
DATI MEDIA MENSILE – OTTOBRE		
Settimana	Centralina	PM10 (µg/m3)
I	ASCO1	15
I	ASCO2	23
I	ASCO3	18
II	ASCO1	19
II	ASCO2	27
II	ASCO3	19
III	ASCO1	20
III	ASCO2	28
III	ASCO3	21
IV	ASCO1	16
IV	ASCO2	24
IV	ASCO3	20

DATI MEDIA MENSILE – NOVEMBRE		
Settimana	Centralina	PM10 (µg/m3)
I	ASCO1	18
I	ASCO2	21
I	ASCO3	18
II	ASCO1	19
II	ASCO2	22
II	ASCO3	20
III	ASCO1	16
III	ASCO2	24
III	ASCO3	18
IV	ASCO1	19
IV	ASCO2	23
IV	ASCO3	20

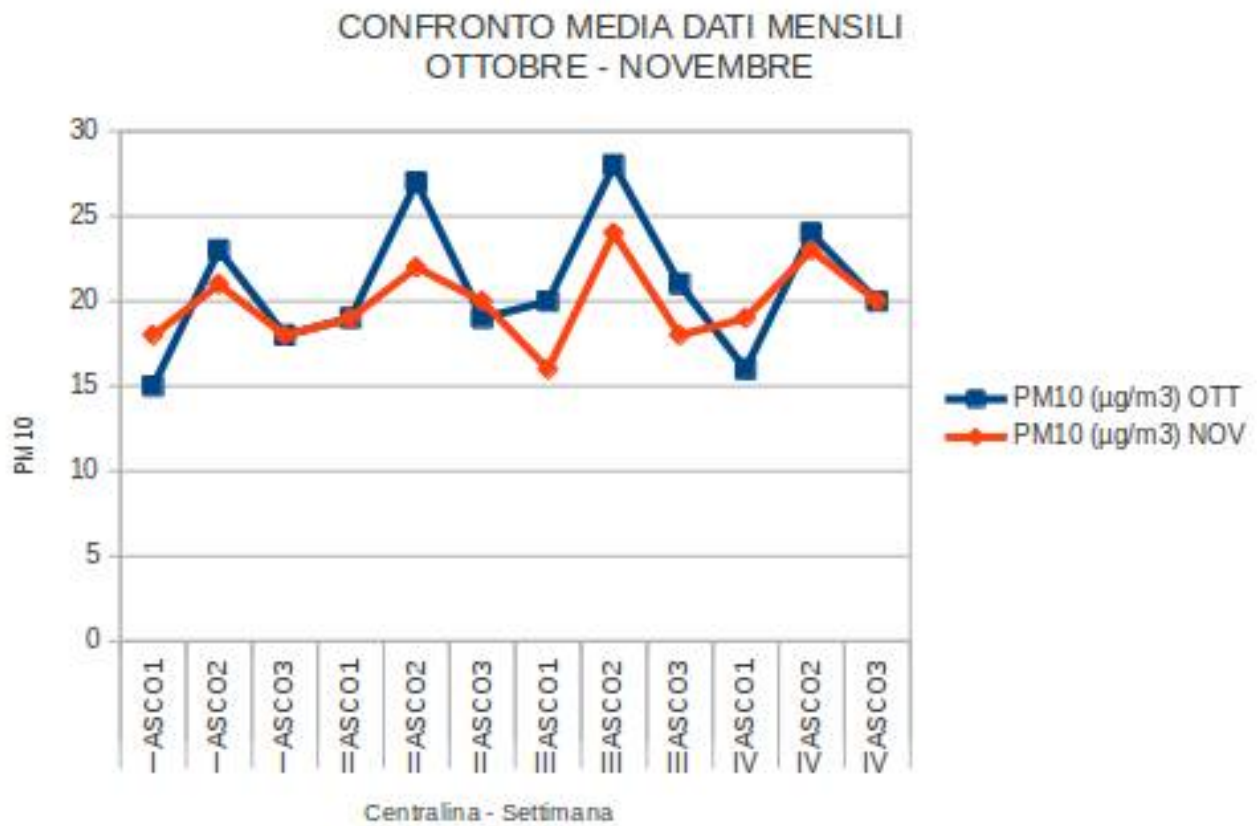
DATI MEDIA MENSILE OTTOBRE



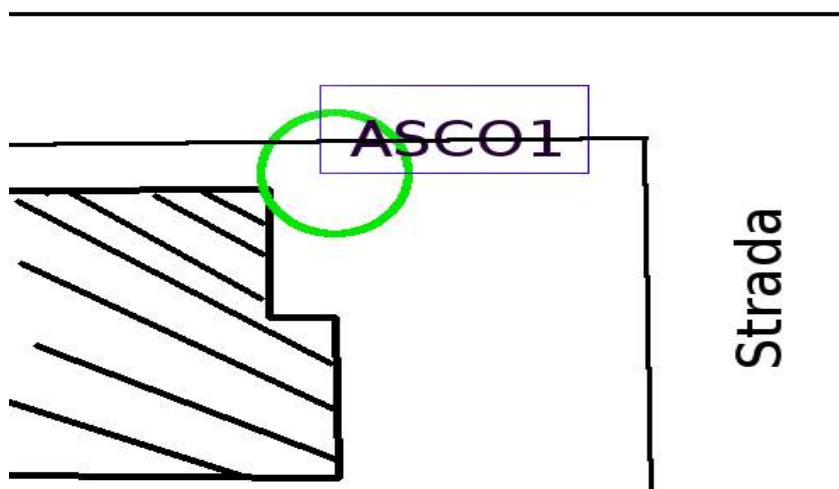
DATI MEDIA MENSILE NOVEMBRE



È possibile realizzare grafici di raffronto riguardanti i vari mesi



Verranno realizzate planimetrie e mappe per geolocalizzare le centraline.



Table, dati, grafici vengono tutti pubblicati sulla stanza del progetto Air Sel Control sulla piattaforma OpenToscana: open.toscana.it/we/airselfcontrol

Inoltre, per garantire una maggior diffusione dei dati e permettere a tutti gli interessati di interagire con lo staff del progetto i dati rilevati di PM10 vengono pubblicati anche su tutto il network di Air Selfcontrol (Facebook, Instagram, Twitter).



Seguiranno altre pubblicazioni con maggiori dati tecnici ed esplicativi.