

Monitoraggio

Autore	Mariantonia Bencardino
Data di creazione	1-Ottobre-2023
Ultima revisione	30-Ottobre-2023
Titolo	D4.1 - Monitoraggio
Soggetto	WP4 - Monitoraggio in situ
Stato	Completato
Editore	CNR-IIA
Tipo	Deliverable
Identificazione	D4.1
Descrizione	
Contributi	Francesco D'Amore, Delia Evelina Bruno, Valentino Mannarino

INDICE

[INDICE](#)

[INTERCOMPARAZIONE PRESSO MONTE CURCIO](#)

[INSTALLAZIONE AD APRIGLIANO](#)

INTERCOMPARAZIONE PRESSO MONTE CURCIO

L'obiettivo principale del progetto ARMONIA è la messa a punto di una piattaforma multisensore da impiegare per la rilevazione delle principali variabili meteorologiche e dei livelli di concentrazione di alcuni tra gli inquinanti atmosferici normati dalla direttiva sulla qualità dell'aria.

Dopo aver curato la realizzazione del prototipo e aver verificato la corretta funzionalità dei sensori in laboratorio, al fine di verificarne il grado di affidabilità, è stata programmata una campagna di interconfronto presso l'osservatorio atmosferico di Monte Curcio. Tale osservatorio è gestito dal 2015 dalla sede di Rende del CNR-IIA e rappresenta una delle oltre quattrocento stazioni regionali che fanno parte della rete internazionale del Global Atmosphere Watch (GAW), nell'ambito del programma dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale. L'osservatorio è in particolare dotato di parco strumentale in grado di garantire misurazioni di qualità elevata, in linea con i requisiti standard di riferimento.

L'installazione del prototipo presso la stazione di Monte Curcio consentirà pertanto di avere a disposizione misurazioni contestuali così da poter testare la risposta dei sensori low-cost rispetto a quanto rilevato dalla corrispondente strumentazione standard, di cui è attrezzato l'osservatorio.

Data la tipologia di sensori predisposti nell'ambito del progetto ARMONIA, le risposte da loro ottenute verranno nello specifico confrontate con le misurazioni disponibili da strumentazione Lastem, per quanto riguarda le variabili meteo e con dati rilevati da Picarro, per il Monossido di Carbonio (CO). Infine, per quanto riguarda gli ossidi di azoto (NOx), il biossido di zolfo (SO₂) e l'ozono (O₃), ci si avvarrà della disponibilità presso Monte Curcio di analizzatori Teledyne-API.

I risultati ottenuti verranno valutati in termini di correlazione e bias in modo da poter valutare complessivamente le performance tecniche dei sensori low-cost.

Di seguito si riportano alcune foto che ritraggono alcuni momenti dell'installazione della piattaforma multisensore presso l'osservatorio di Monte Curcio.





INSTALLAZIONE AD APRIGLIANO

In seguito alla messa a punto del box multisensore e alla campagna di interconfronto per i test di affidabilità, si è proceduto all'installazione del prototipo presso il comune di Aprigliano, per dare avvio al monitoraggio atmosferico così come previsto dal progetto ARMONIA.

Lo studio effettuato preliminarmente sulla caratterizzazione socio-ambientale dell'area di studio, con particolare attenzione agli aspetti meteo-climatici e delle pressioni esistenti, ha consentito di individuare come area di interesse ai fini del monitoraggio il nuovo parcheggio antistante il monumento ai caduti, all'incrocio tra la strada provinciale 244 Lago Arvo e la salita di via Roma che porta alla sede comunale.

Si tratta di un'area densamente abitata e caratterizzata da un importante flusso di mezzi di trasporto, che pertanto è stata individuata d'interesse, sia per la presenza di sorgenti antropiche, quali il riscaldamento domestico e il traffico veicolare, sia per l'importante percentuale di residenti e fruitori della zona potenzialmente esposti alle emissioni inquinanti in atmosfera legate alle sorgenti ivi presenti.

Il box multisensore è stato installato sul terrazzo del palazzo della Casa della Cultura di Aprigliano, dalla parte che affaccia sul parcheggio e qui rimarrà per diverse settimane per garantire il previsto monitoraggio atmosferico e acquisire dati riguardo le variabili meteorologiche e i livelli di concentrazione di alcuni tra gli inquinanti normati dalla direttiva sulla qualità dell'aria.

Di seguito si riportano alcune foto che ritraggono alcuni momenti dell'installazione della piattaforma multisensore presso Aprigliano.



