



# Osservatorio Ambientale Valle del Mercure

## Il Responsabile Tecnico Scientifico

Alla cortese attenzione di

Dott.ssa Valentina Viola  
Presidente f.f.  
Associazione Osservatorio Ambientale  
Valle del Mercure

Gentilissima Presidente,

la nota che segue ha lo scopo di fornire alcuni spunti sulle possibili azioni utili, per il periodo settembre 2024 - dicembre 2024, a implementare attività di monitoraggio ambientale e a migliorarne la percezione da parte della collettività, completandola con approfondimenti che vedano, per quanto possibile, il coinvolgimento della comunità stessa, anche mediante attività di consultazione e divulgazione.

### **PROPOSTE IMPLEMENTAZIONE ATTIVITÀ PER OSSERVATORIO AMBIENTALE VALLE DEL MERCURE**

Nei 2023 sono state concluse alcune importanti attività previste nel Piano delle attività 2021-2024. Nel 2024 si è inteso e si intende procedere nel solco tracciato dal su citato piano introducendo nuovi spunti emersi anche dai risultati delle attività condotte sinora.

### **COLLABORAZIONI IN ESSERE**

A settembre 2023, su proposta del RTS dell'Osservatorio, sono stati sottoscritti 2 importanti Accordi di Collaborazione con l'IMAA-CNR e CON IL PROF. Enzo Alliegro.

Si propone di estendere le collaborazioni in essere fino al 31 dicembre 2024 alla luce degli importanti risultati ottenuti nel primo semestre di attività.

### **Estensione della collaborazione tra l'Osservatorio Ambientale Valle del Mercure e il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale (IMAA)**

Nell'ambito delle attività previste nella Convenzione del 21/09/2023 tra l'Osservatorio Ambientale Valle del Mercure e il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale (IMAA), sono attualmente in corso attività di caratterizzazione di alcuni parametri atmosferici e di valutazione dei loro effetti sulla dispersione di inquinanti emessi dalla centrale a biomasse presente nella Valle. Tali attività sono condotte mediante l'elaborazione di un database di 120 simulazioni della dinamica atmosferica, effettuate mediante modello numerico alla mesoscala *Weather Research and Forecasting* (WRF, versione 4.0) core *Advanced Research* (ARW), a valle del quale è applicato il modello



## Osservatorio Ambientale Valle del Mercure Il Responsabile Tecnico Scientifico

di dispersione degli inquinanti *Hybrid Single-Particle Lagrangian Integrated Trajectory Model* (HYSPLIT). Le simulazioni WRF, della durata di 24 ore ciascuna, sono distribuite in modo regolare nell'arco del 2023 – circa una ogni 3 giorni – al fine di poter cogliere le dinamiche atmosferiche tipiche della Valle sia giornaliere che stagionali.

Acquisita la disponibilità del dr. Francesco Di Paola referente dell'Accordo di collaborazione con l'IMAA-CNR si propone un'estensione della convenzione in atto fino al 31/12/2024, al fine di incrementare il database delle simulazioni e l'analisi della dispersione degli inquinanti, a fronte di un contributo spese stimato in 12.500,00 euro.

### Proposta di estensione della collaborazione con il prof. Enzo Alliegro

Tenuto conto dei dati più significativi emersi, della mole di informazioni finora registrate, della contestuale assenza di studi storico-sociologici progressi, delle difficoltà nell'accesso a dati documentari di diverso ordine, si ritiene opportuno rafforzare la ricerca antropologica, assicurando alla stessa un'estensione temporale sino al 31 dicembre 2024).

Secondo tale linea si è già espresso il prof. Alliegro che ha dato la sua disponibilità a fronte di un contributo spese stimato in 5.000,00 euro.

### CITIZEN SCIENCE



La *Citizen-Science* consiste nel coinvolgimento di persone comuni (“non scienziati”) nell'attività di raccolta ed analisi di dati secondo specifici protocolli, su tematiche a carattere tecnico e/o scientifico, ovvero, in altre parole, nella partecipazione del pubblico nella ricerca scientifica. Questa tecnica ha una grande valenza educativa e rappresenta un importante strumento per far acquisire ai “non addetti ai lavori” familiarità con il metodo scientifico ed in generale con le nozioni nel campo delle scienze e della tecnologia. La citizen-science è ritenuta un

potenziale mezzo per lo sviluppo di tecnologia, verifica di fenomeni naturali e diffusione pubblica di sapere scientifico.

L'Osservatorio intende promuovere una sperimentazione di **CITIZEN SCIENCE** che valuti l'aria indoor, per esempio con l'impiego di *Tillandsia usneoides* in grado di individuare (e quantificare) la presenza di livelli significativi di idrocarburi policiclici aromatici, metalli pesanti e polveri sottili nell'aria (*outdoor* ed *indoor*). La ***Tillandsia usneoides***, appartenente alla famiglia delle **Bromeliaceae**, è una pianta senza radici, utile al monitoraggio dello smog atmosferico. La *Tillandsia* non solo cattura gli inquinanti, ma è in grado di assorbirli ed eliminarli **metabolizzandoli**: 0,2 mg per kg di pianta. “Un recente studio delle università di Pisa e Siena ha concluso che la pianta *riflette le caratteristiche intrinseche delle diverse zone di monitoraggio e*



## Osservatorio Ambientale Valle del Mercure Il Responsabile Tecnico Scientifico

consente di tracciare le diverse sorgenti di emissione. La Tillandsia, è stata testata per sei mesi a Firenze dal botanico Luigi Brighigna, che ha poi analizzato le piantine al dipartimento di chimica di Bologna: secondo i risultati del test, la Tillandsia può essere usata per **monitorare** l'inquinamento, ed in dosi massicce **può assorbire** le polveri cariche di idrocarburi policiclici aromatici (i benzopireni cancerogeni). La mancanza di radici ha permesso anche di analizzare le sostanze depositate escludendo le interferenze con il terreno. Per eseguire suddetta attività l'Osservatorio intende avvalersi di professionisti con accreditate esperienze in merito. Si propone di stipulare un accordo di collaborazione con la società Bi Lab, azienda esperta di monitoraggio e sicurezza ambientale che ha già condotto attività simili a fronte di un contributo spese di circa 10.000,00 euro.

### **Collaborazione professionale a supporto del responsabile tecnico scientifico dell'osservatorio ambientale valle del Mercure del sig. Ottavio Perrone**

Considerata la necessità di assicurare la continuità nell'espletamento delle attività a supporto del R.T.S. per non pregiudicare le funzioni tecniche di monitoraggio e verifica con la presente nota, la sottoscritta manifesta la necessità che il Sig. Ottavio PERRONE continui a supportarla nell'espletamento delle attività proposte fino al 31 dicembre 2024.

### **DURATA – COSTI- CRONOPROGRAMMA**

La realizzazione delle attività previste si articolerà in diverse fasi (vedi Cronoprogramma), considerate parallele e con fasi sovrapposte.

Le prestazioni offerte dagli ENTI/Società/Professionisti coinvolti saranno puntualmente rendicontate e i risultati delle attività verranno riportate nelle prossime Relazioni annuali.

### **CRONOPROGRAMMA analitico per singole attività suddiviso in semestri**

	2024		COSTI
	I	II	OTT 2024 - DIC 2024
<i>Accordo con IMAA-CNR</i>			12.500,00 €
<i>CITIZEN SCIENCE</i>			10.000,00 €
<i>Studio Antropologico</i>			5.000,00 €
<b>TOTALE</b>			<b>27.500,00 €</b>

a cura del Responsabile Tecnico Scientifico  
Osservatorio Ambientale Valle del Mercure  
dott.ssa Rosa Anna Cifarelli