

---

# Quality Assurance nei dati ambientali

*Quanto sono affidabili i dati di monitoraggio  
ai fini della gestione delle risorse naturali?*



## RIASSUNTI E PRESENTAZIONI

del Workshop tenutosi a Siena,  
Accademia dei Fisiocritici - 7 Marzo 2008

Con il patrocinio di



**APAT**

Agenzia per la protezione  
dell'ambiente e per i servizi tecnici

Con il sostegno di



SERVIZI ENERGETICI TEVEROLA

## **IL MONITORAGGIO AEROBIOLOGICO: ANALISI DELLE SORGENTI DI ERRORE E IPOTESI DI UN PERCORSO PER L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ DEI DATI**

*E. Gottardini<sup>1</sup>, V. De Gironimo<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Fondazione Edmund Mach – IASMA, San Michele a/A (TN)*

<sup>2</sup>*Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici APAT, Roma*

Esistono in Italia numerosi centri di monitoraggio aerobiologico, afferenti a RIMA (Rete Italiana di Monitoraggio Aerobiologico di APAT) e/o AIA (Associazione Italiana di Aerobiologia) e/o altre organizzazioni, che hanno lo scopo comune di analizzare i pollini e le spore fungine presenti in aria. L'utilizzo prevalente dei dati che si ottengono è come supporto alla diagnosi, profilassi e terapia delle allergopatie respiratorie.

Il campionamento e l'analisi dei campioni aerobiologici vengono per lo più svolte riferendosi ad una metodica ufficiale pubblicata dall'Ente Nazionale Italiano di Unificazione (norma UNI 11108:2004). L'applicazione rigorosa di tale norma da parte di alcuni centri al fine di ottenere l'accreditamento ha messo in evidenza delle criticità, in particolare relativamente alla porzione di campione da osservare ed all'errore associato.

Questo lavoro vuole offrire un contributo al fine di stimare errori campionari e non-campionari, anche in previsione di una possibile revisione della norma stessa.

### Errori campionari

12 vetrini di campionamento aerobiologico di San Michele a/A sono stati selezionati ad hoc e osservati interamente mediante strisciate continue al microscopio ottico; è stata considerata tutta l'ampiezza della superficie di deposito delle particelle (dimensioni del nastro melinex = 20x48 mm) e i valori di lettura (= numero di granuli pollinici per taxon identificato) mantenuti separati per strisciata.

I dati ottenuti vengono elaborati per soddisfare i seguenti obiettivi:

- quantificare l'effetto deriva, cioè quanti pollini cadono al di fuori della superficie standard di lettura (14x48 mm) e quindi verificare se è corretto riferirsi alla superficie standard di lettura
- calcolare l'errore associato alla porzione di vetrino letta
- calcolare l'effetto della densità campionaria (numero di taxa e di pollini per vetrino)

### Errori non-campionari

Gli stessi 12 vetrini sono stati letti -con la modalità operativa solitamente seguita dal centro di San Michele a/A- dai tre operatori che lavorano presso il centro stesso.

Questa prova ha lo scopo di verificare la variabilità di lettura tra operatori diversi; i parametri considerati per il confronto sono il numero totale di pollini letti e il numero di taxa identificati.

I risultati forniscono inoltre lo spunto per valutare l'opportunità di pianificare in maniera coordinata un percorso per la gestione della qualità in aerobiologia che preveda, tra l'altro, la realizzazione di circuiti di calibrazione inter- e intra-laboratorio.

---