



**Aria: quale qualità? Sistema conoscitivo, problemi, sfide**  
XII Conferenza del sistema nazionale per la protezione dell'ambiente  
Bologna, 20-21 marzo 2014

**Modellistica di qualità dell'aria a supporto del D.lgs 155/2010**

*Mauro Maria Grosa  
Arpa Piemonte*

Il D. lgs 155/2010 (art. 1, comma 4) pone alla base della valutazione della qualità dell'aria ambiente il programma di valutazione, un unico strumento nel quale sono integrate le informazioni derivanti dalle misure in siti fissi e dalle tecniche di valutazione modellistica. Localmente, con la legge regionale 43/2000, Regione Piemonte aveva avviato “un processo di integrazione fra le informazioni derivanti dalla misura degli inquinanti e dall’inventario delle emissioni attraverso l’applicazione di modelli di dispersione”. Negli ultimi anni Arpa Piemonte, dando seguito al mandato ricevuto, ha sviluppato e realizzato una catena modellistica operativa di qualità dell’aria, in grado di produrre simulazioni ad elevata risoluzione di campi tridimensionali di concentrazione dei principali inquinanti atmosferici su tutto il territorio regionale.

Il sistema, costruito secondo lo stato dell'arte, è basato sull'applicazione dei modelli euleriani di chimica e trasporto, i più idonei da applicare - come indicato nella Appendice III del D.lgs. 155/2010 - in un contesto ad elevata complessità morfologica ed emissiva come quello piemontese, su scale spaziali che vanno da quella urbana a quella regionale o di bacino. Nel dettaglio il modello adottato è FARM (Flexible Air quality Regional Model), sviluppato dalla società Arianet ed utilizzato, tra gli altri, da ENEA nell'ambito del progetto MINNI (Modello Integrato Nazionale a supporto della Negoziazione Internazionale su temi dell'inquinamento atmosferico).

Arpa Piemonte si è fatta promotrice di un'iniziativa di collaborazione con la stessa Arianet e con CINECA che ha portato alla realizzazione della versione completamente parallela ed open source del modello.

Il sistema modellistico è attualmente implementato in differenti versioni, che permettono di ottemperare a quanto previsto dal D. lgs 155/2010:

- la versione diagnostica di lungo periodo, con la quale effettuare le Valutazioni di qualità dell'aria (Art. 5 ed Art.8) e fornire supporto per le attività di zonizzazione e classificazione di zone ed agglomerati (Art. 3 ed Art.4);
- la versione diagnostica near real time e la versione prognostica che forniscono, rispettivamente, informazioni circa lo stato di qualità dell'aria relativo al giorno precedente il giorno di emissione e le previsioni di qualità dell'aria per il giorno in corso ed i due giorni successivi, in ottemperanza a quanto stabilito nell'art. 18 e relativo Allegato XVI.