

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

**Metro: un sistema in movimento per misure spaziali di polveri fini**

*B. Moroni*  
*SMAArt, Università di Perugia*

*S. Castellini, A. Nicoziani, D. Cappelletti*  
*Dipartimento di Chimica Biologia e Biotecnologie, Università di Perugia*

*F. Scardazza*  
*Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, Università di Perugia*

*M.G. Ranalli*  
*DEFS, Università degli Studi di Perugia*

*M. Angelucci, G. Marchetti*  
*ARPA Umbria*

*M. Eheim*  
*Leitner S.p.A.*

*R. Ferrera*  
*FAI Instruments s.r.l.*

Scopo del progetto è studiare l'andamento dell'aerosol in ambiente urbano in tempo reale mediante un sistema integrato di monitoraggio. Attraverso strumentazione ad elevata risoluzione temporale (sonde meteo, OPC) montata su una vettura del sistema di trasporto Minimetrò vengono raccolte informazioni che permettono lo studio della città nelle diverse ore del giorno.

La realizzazione di questo studio è possibile grazie alle caratteristiche del mezzo di trasporto utilizzato (velocità bassa e costante, passaggi frequenti, varietà di paesaggi attraversati). Le informazioni sono integrate da due OPC fissi alle estremità del percorso, da un sistema di sensori agli incroci stradali per monitorare i flussi di traffico, e dai dati di due centraline ARPA di cui una dotata di monitor di stabilità atmosferica. L'analisi dei dati in uscita dal sistema ha messo in evidenza situazioni particolari di notevole interesse (fenomeni di risollevarimento dovuto al traffico o formazione dello strato limite in particolari momenti della giornata).

I risultati verranno mostrati durante il congresso. Il progetto ha fornito una mole di dati notevole per cui si è resa necessaria l'integrazione di un'analisi statistica che ha fornito informazioni molto utili circa i rapporti tra le covariate. È stato recentemente integrato in cabina un monitor di NO ed è prevista una campagna di monitoraggio intensivo che prevede l'utilizzo di un contatore di nanoparticelle e un microetometro. La comunicazione dei dati giornalieri avviene attraverso un sito dedicato ([www.pmetro.it](http://www.pmetro.it)).

*Bibliografia*

*S.Castellini, B.Moroni, D.Cappelletti, PMetro: Measurement of urban aerosol on a mobile platform, Measurement,49(2014) 99–106*