



Contribution ID: 29

Type: not specified

Source apportionment nell'area urbana di Bologna: primi risultati del progetto Supersito

Da novembre 2011 è attivo in Emilia-Romagna il monitoraggio di diversi parametri chimici e fisici nell'ambito del Progetto Supersito. Lo studio qui presentato utilizza i dati di speciazione chimica di ioni, carbonio e metalli per il PM_{2.5} rilevato nel sito di background urbano nella città di Bologna, per il periodo 11 Luglio 2012 – 3 Febbraio 2013. Un'analisi PMF è stata eseguita allo scopo di individuare le principali sorgenti di inquinamento. Si è individuata una soluzione a 6 fattori, con un R² tra PM_{2.5} osservato e previsto pari a 0,98.

I fattori individuati sono riportati di seguito.

1. Un fattore con un alto contributo relativo ed assoluto di K, che indica l'importanza soprattutto della combustione di legna e sembra attribuibile al riscaldamento domestico. Tale fattore presenta un andamento stagionale molto marcato, con un contributo trascurabile in estate e pari ad un quarto circa del PM_{2.5} rilevato a partire dal 15 ottobre.
2. Un fattore "traffico con risollevarimento crostale" che, insieme agli elementi di natura prevalentemente crostale, presenta elementi tipici della combustione da traffico e dell'usura delle componenti meccaniche dei veicoli. Questo fattore presenta contributi minori nel fine settimana.
3. Un fattore di origine antropogenica, probabilmente industriale, con elevati contributi relativi di Pb, Sn, Cd, Zn, As, Cr.
4. Un fattore secondario caratterizzato soprattutto da NH₄⁺ ed NO₃⁻, il cui peso sul PM_{2.5}, trascurabile nei mesi caldi, raggiunge il 30% durante i mesi freddi.
5. Un fattore secondario caratterizzato soprattutto da SO₄⁻, il cui contributo, abbastanza costante su tutto il periodo analizzato, in estate spiega circa un terzo del PM_{2.5}.
6. Un fattore di origine probabilmente locale, caratterizzato da componenti crostali, Fe e alti contributi relativi di V. Tale fattore risulta molto influenzato dalla provenienza del vento da S e da SSO e dall'assenza di pioggia.

Working group IAS (WG1, WG2, WG3) o sessione speciale (SPR)

WG1

Tipo di presentazione (orale o poster)

orale

Primary author: SCOTTO, Fabiana (ARPA Emilia-Romagna)

Co-authors: Dr VAGHEGGINI, Alessandro (Dipartimento di Scienze Statistiche "Paolo Fortunati", Università di Bologna); Dr KARANASIOU, Angeliki (Institute of Environmental Assessment and Water Research (IDAEA-CSIC), Spanish Research Council); Dr TRENTINI, Arianna (Arpa E-R); Dr BACCO, Dimitri (Università di Ferrara); Dr RICCIARDELLI, Isabella (Arpa Emilia-Romagna); VECCHI, Roberta (MI); Dr POLUZZI, vanes (arpa emilia-romagna)

Presenter: SCOTTO, Fabiana (ARPA Emilia-Romagna)