



ID contributo: 15

Tipo: **non specificato**

## Caratterizzazione chimica del PM2.5 in ambienti domestici

Negli ultimi anni lo studio dell'associazione tra inquinamento indoor ed effetti sulla salute sta ricevendo notevole impulso dalla comunità scientifica. L'interesse si concentra sulle frazioni più fini delle polveri atmosferiche, che presentano una più facile penetrazione negli edifici ed una maggiore velocità di deposizione nel tratto respiratorio più profondo, e sulle specie chimiche a più elevata biodisponibilità, dannose anche a concentrazioni molto basse.

Per quanto riguarda gli ambienti domestici, molti lavori si limitano allo studio delle concentrazioni di massa stimate mediante l'uso di contatori ottici, privilegiando quindi l'aspetto della risoluzione temporale. Altri lavori stimano l'esposizione individuale a partire dai dati provenienti dal network di monitoraggio dell'aria outdoor, trascurando le modifiche alla concentrazione e composizione del PM dovute alla presenza di sorgenti interne.

Per ottenere una caratterizzazione chimica completa del PM negli ambienti indoor è necessario sia disporre di campionatori di membrane filtranti che siano silenziosi e poco voluminosi, sia eseguire monitoraggi di lunghezza sufficiente ad identificare le sorgenti interne e studiarne la variabilità nel tempo.

Lo studio proposto è stato condotto nell'inverno 2012 a Roma, in tre abitazioni selezionate in base alla diversa natura delle sorgenti attese (caminetti, animali domestici, fumatori; distanza dalla sorgente traffico). Sono stati eseguiti campionamenti simultanei indoor ed outdoor del PM2.5 su coppie di filtri in teflon e quarzo, così da ottenere l'analisi completa dei macro e microcomponenti inorganici e la chiusura del bilancio di massa. Si è tentato di caratterizzare le diverse sorgenti interne evidenziando le differenze giornaliere di composizione e concentrazione e le differenze fra le tre abitazioni. Sono stati inoltre valutati i rapporti di concentrazione I/O e le correlazioni tra le diverse specie chimiche.

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

WG2

### Tipo di presentazione (orale o poster)

Orale

**Autore principale:** Sig. TOFFUL, Luca (Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive, "Sapienza" Università di Roma, Roma, 00185)

**Coautore:** Dr. PERRINO, CINZIA (C.N.R. Istituto sull'Inquinamento Atmosferico, Montelibretti (RM), 00015); Sig.ra CANEPARI, Silvia (Dipartimento di Chimica, "Sapienza" Università di Roma, Roma, 00185); Sig.ra SARGOLINI, Tiziana (C.N.R. Istituto sull'Inquinamento Atmosferico, Montelibretti (RM), 00015)

**Relatore:** Sig. TOFFUL, Luca (Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive, "Sapienza" Università di Roma, Roma, 00185)