



Contribution ID: 112

Type: not specified

## Caratterizzazione chimica di PM<sub>2,5</sub> ed analisi dimensionale di particolato fine in un luogo di lavoro.

Presso il panificio “da Teresa”, sito in San Teramo in Colle (Bari), sono stati effettuati campionamenti indoor di PM<sub>2,5</sub> (Silent Sequential Air Sampler, FAI Instruments) ed analisi dimensionale mediante un analizzatore ottico di particelle (OPC Monitor multichannel, FAI Instruments) dal 7 al 19 Aprile 2013. Sui campioni di PM<sub>2,5</sub> sono state effettuate analisi chimiche per la determinazione di OC (carbonio organico), EC (carbonio elementare), LG (levoglucosano) Cl<sup>-</sup> (cloruri), NO<sub>2</sub><sup>-</sup> (nitriti), NO<sub>3</sub><sup>-</sup> (nitrati), SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> (solfati), C<sub>2</sub>O<sub>4</sub><sup>2-</sup> (ossalati), Na<sup>+</sup> (sodio), NH<sub>4</sub><sup>+</sup> (ammonio), K<sup>+</sup> (potassio), Mg<sup>2+</sup> (magnesio) e Ca<sup>2+</sup> (calcio). Il campionamento durante l’arco della giornata ha avuto una durata minima di 4.30 ore e massima di 7 ore in modo da coprire le diverse attività lavorative svolte all’interno del panificio, dotato di due forni: uno a legna ed uno a gas. Le concentrazioni medie massime di OC (36.01  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), EC (1.08  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) e Levoglucosano (0.76  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) si sono registrate nelle ore 3-9 dei giorni di campionamento, ovvero nelle ore di massima attività del panificio. Le particelle più fini, ovvero di dimensioni comprese tra 0.28 e 0.50  $\mu\text{m}$ , hanno rivelato una maggiore concentrazione durante le prime ore lavorative (3.40-7) ed hanno mostrato picchi più intensi in corrispondenza degli orari di accensione dei forni.

Gli autori ringraziano la FAI Instruments per il supporto tecnico prestato ed il titolare del panificio “da Teresa”

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

WG1

### Tipo di presentazione (orale o poster)

oral

**Primary author:** Dr IELPO, Pierina (CNR - ISAC, sez. Lecce; CNR - IRSA, sez. Bari)

**Co-authors:** Dr PIAZZALUNGA, Andrea (Università di Milano-Dipartimento di chimica); Dr CAVALIERE, Antonio (Università di Milano-Dipartimento di chimica); Dr FERMO, Paola (Università di Milano - Dipartimento di chimica); Dr DARIO, Rita (ASL BA - Dipartimento di prevenzione - SPESAL); Dr ANCONA, Valeria (CNR-IRSA, sezione di Bari); Dr DI LECCE, Vincenzo (Politecnico di Bari); Dr URICCHIO, Vito Felice (CNR-IRSA, sezione di Bari)

**Presenter:** Dr IELPO, Pierina (CNR - ISAC, sez. Lecce; CNR - IRSA, sez. Bari)