PM2014 - GENOVA



Contribution ID: 55 Type: not specified

La concentrazione numerica di particelle ultrafini nell'area metropolitana torinese –Risultati anno 2013

Conclusosi il monitoraggio della concentrazione numerica di particelle ultrafini effettuato dal 2009 al 2012 presso il sito al quindicesimo piano della sede della Provincia di Torino ([1] [2]), nella zona centrale del capoluogo, dal 2013 lo strumento utilizzato (UFP Monitor 3031–TSI Incorporated) - che opera su sei classi dimensionali (20-30 nm, 30-50 nm, 50-70 nm, 70-100 nm, 100-200 nm, 200 -1000 nm) - è stato collocato al suolo in un sito di fondo urbano. La concentrazione media annuale nel 2013 è risultata di 4,2*10^9 particelle/m3. La frazione più rilevante di particelle è quella con diametro compreso tra i 200 e i 1000 nm (circa il 26%) - a differenza di quanto misurato a 50 m dal suolo dove risultava quella numericamente inferiore - mentre la frazione 20-30 nm rappresenta il 10% del totale per entrambi i siti. Il confronto con le concentrazioni in massa di inquinanti atmosferici monitorati presso lo stesso sito evidenzia su base annuale una buona correlazione con PM10 (r=0.9) e PM2.5 (r=0.9) solo per la frazione superiore ai 200 nm; in inverno è buona la correlazione anche con NO e benzene. La variabilità del corso della giornata è maggiore nei mesi freddi e nei mesi estivi si osserva un massimo relativo di concentrazione attorno alle ore 15 per le particelle dai 20 a 50 nm, presumibilmente legato a processi fotochimici. Il rapporto tra massima e minima media mensile aumenta all'aumentare delle dimensioni delle particelle; e solo per le frazioni superiori ai 200 nm presenta andamento analogo a quello della concentrazione in massa di PM10 e PM2.5, con massimi invernali e minimi estivi.

[1]F.Lollobrigida et al., Il progetto di studio della concentrazione numerica di particelle ultrafini nell'area metropolitana torinese - Atti del IV Convegno Nazionale sul particolato atmosferico (2010)
[2]Sacco et al. Studio della concentrazione numerica di particelle ultrafini nell'area metropolitana torinese -

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

WG2

Tipo di presentazione (orale o poster)

Atti V Convegno nazionale sul Particolato Atmosferico (2012)

orale

Primary author: Dr SACCO, Milena (Arpa Piemonte)

Co-authors: Dr BRUNO, Annalisa (Arpa Piemonte); Dr PANNOCCHIA, Antonella (Arpa Piemonte); Dr LOL-

LOBRIGIDA, Francesco (Arpa Piemonte)

Presenter: Dr SACCO, Milena (Arpa Piemonte)