



Contribution ID: 84

Type: not specified

Studio delle sorgenti di inquinamento atmosferico e delle componenti primaria e secondaria del PM2.5 nel territorio circostante una centrale termoelettrica di nuova generazione

Nell'area di massima ricaduta della centrale "Torino Nord" è stato condotto uno studio volto a evidenziare - mediante l'uso integrato di misure in campo, analisi di composizione del particolato, modelli statistici e modellistica numerica - eventuali alterazioni della qualità dell'aria attribuibili all'impianto e a stimare sia i contributi primari delle sorgenti locali sia, nel caso del PM2.5, il contributo dei fenomeni secondari. È stato elaborato un metodo statistico per il confronto delle medie giornaliere che tiene conto della diversità delle condizioni meteorologiche ante e post operam. Per PM10 e PM2.5, rispettivamente, l'8% e il 2% dei giorni di monitoraggio post operam mostra un peggioramento significativo rispetto all'ante operam; i giorni più critici sono compresi all'interno di un episodio di elevata stabilità atmosferica del febbraio 2012 e l'analisi della direzione del vento alla quota effettiva di emissione dell'impianto durante l'episodio permette di escludere che i giorni di peggioramento siano attribuibili alla centrale. Le componenti primaria e secondaria del PM2.5 sono state determinate mediante il dosaggio dei componenti secondari inorganici, del carbonio elementare e organico e dei macrocomponenti inorganici primari; i risultati mostrano che sia nell'ante che nel post operam la componente primaria è dell'ordine del 40-50% nel semestre caldo e del 30-40% in quello freddo. I risultati delle simulazioni modellistiche hanno evidenziato che le concentrazioni in aria ambiente di NOx e di PM10 di origine primaria sono attribuibili prevalentemente al traffico sui grandi assi viari (principalmente la tangenziale di Torino) con percentuali del 49% per gli ossidi di azoto e del 64% per il PM10; il traffico sulle arterie urbane ed extraurbane contribuisce a circa il 30% delle concentrazioni di entrambi gli inquinanti, mentre il riscaldamento civile è responsabile del 18% degli ossidi di azoto e del 7% del PM10.

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

WG2

Tipo di presentazione (orale o poster)

orale

Primary author: Dr LOLLOBRIGIDA, Francesco (Arpa Piemonte)

Co-authors: Dr GAFFODIO, Anna Maria (Arpa Piemonte); Dr BRUNO, Annalisa (Arpa Piemonte); Dr PAN-NOCCHIA, Antonella (Arpa Piemonte); Mr PITTARELLO, Fabio (Arpa Piemonte); Dr BISSARDELLA, Francesca (Arpa Piemonte); Dr DE MARIA, Roberta (Arpa Piemonte); Dr GHIGO, Stefania (Arpa Piemonte); Dr BURATTO, Stefano (Arpa Piemonte); Dr GARBERO, Valeria (Arpa Piemonte)

Presenters: Dr LOLLOBRIGIDA, Francesco (Arpa Piemonte); Dr DE MARIA, Roberta (Arpa Piemonte)