



Contribution ID: 10

Type: not specified

Dalla scala regionale alla microscala: accoppiamento di un modello fotochimico euleriano a un modello gaussiano di dispersione atmosferica

Presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Genova, nell'ambito di progetti mirati allo studio della qualità dell'aria in Liguria e nell'area urbana genovese è stato reso operativo negli ultimi anni un sistema modellistico di previsione della qualità dell'aria, basato sul modello meteorologico a mesoscala WRF-ARW, e sul modello fotochimico euleriano CAMx, in grado di produrre campi di concentrazione di inquinanti gassosi e particolato fino a una risoluzione spaziale dell'ordine del chilometro. Tuttavia, per molte applicazioni di interesse è necessario raggiungere un livello di dettaglio molto maggiore, dell'ordine del centinaio di metri, ricorrendo a modelli basati su approcci diversi come ad esempio quelli di tipo gaussiano. Tra i modelli gaussiani, uno dei più diffusamente usati è ADMS, sviluppato e distribuito dal CERC (UK).

Lo spin-off accademico PM_TEN srl (<http://www.pm10-ambiente.it/>) ha sviluppato una metodologia per nidificare ADMS nel modello CAMx, realizzando così un'innovativa catena modellistica in grado di fornire previsioni di concentrazioni di inquinanti gassosi e particolato dalla scala regionale o continentale, con risoluzione spaziale dell'ordine della decina di chilometri, fino alla microscala. Per raffinare i campi di vento prodotti dal modello WRF, è utilizzato il codice diagnostico a conservazione di massa WINDS, sviluppato dai Dipartimenti di Fisica e di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale dell'Università di Genova. I campi di vento ottenuti da WINDS vengono quindi forniti come input al modello ADMS.

La catena modellistica sopra descritta sarà applicata e testata in un primo tempo sul territorio urbano genovese, grazie alla notevole disponibilità di dati misurati ottenuti anche nell'ambito di campagne specifiche di campionamento e analisi di particolato condotte dal Dipartimento di Fisica dell'Università di Genova.

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

WG3

Tipo di presentazione (orale o poster)

orale

Primary author: Dr BROTTTO, Paolo (PM_TEN srl)

Co-authors: Dr MAZZINO, Andrea (Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale dell'Università di Genova & INFN & PM_TEN srl); Dr CASSOLA, Federico (PM_TEN srl); Dr BURLANDO, Massimiliano (Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale dell'Università di Genova); Prof. PRATI, Paolo (Dipartimento di Fisica dell'Università di Genova & INFN & PM_TEN srl)

Presenter: Dr CASSOLA, Federico (PM_TEN srl)