Contribution ID: **117** Type: **not specified**

Variabilità spaziale e stagionale dell'aerosol carbonioso sul territorio italiano

In questo lavoro viene fatta una sintesi dei dati di carbonio elementare (EC), organico (OC) e totale (TC) raccolti sul territorio italiano dal 2005 al 2012 nell'ambito di progetti sia nazionali che europei.
Il database, appositamente compilato per questo studio, si fonda su misure di EC, OC e TC su campioni sia di PM10 che di PM2.5 raccolti in 35 siti di campionamento che includono siti remoti ad alta quota, rurali, suburbani, di fondo urbano, industriali e influenzati da traffico veicolare. L'obiettivo è quello di ottenere un quadro della variabilità spaziale e temporale di queste specie sull'aerosol atmosferico in Italia.
Le campagne di misura sono state confrontate su base stagionale, poiché la maggior parte coprono periodi di campionamento della durata di alcune settimane. Serie più lunghe disponibili per alcuni siti hanno reso possibile valutare la variabilità stagionale delle concentrazioni di OC ed EC, caratterizzate da massimo invernale nei siti urbani e da trend opposto nei siti ad alta quota, dove OC ed EC aumentano durante la stagione più calda per effetto dell'influenza del Planetary Boundary Layer.
Oltre al confronto delle concentrazioni medie delle single specie carboniose, è stato analizzato il rapporto OC/EC, in quanto meno sensibile a diluizioni legate alla meteorologia e quindi più rappresentativo delle diverse sorgenti e processi atmosferici. I dati mostrano come i diversi tipi di siti presentino marcate differenze nelle concentrazioni medie: i siti remoti presentano i valori più bassi di OC ed EC, con rapporto OC/EC compreso tra 13 e 20, mentre le concentrazioni più alte di OC ed EC si osservano nei siti urbani influenzati da traffico, dove il rapporto OC/EC risulta compreso tra 1 e 3. L'impatto urbano più significativo su OC ed EC relativamente ai siti di fondo rurale si riscontra nella Pianura Padana, in particolar modo nella città di Milano, dove si osservano le concentrazioni più elevate di PM e TC insieme a bassi valori del rapporto OC/EC.

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

WG3

Tipo di presentazione (orale o poster)

Orale su invito

Primary author: Dr SANDRINI, Silvia (Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Bologna)

Co-authors: Dr DI GILIO, Alessia (Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Bari "Aldo Moro", Bari); Dr PIAZZALUNGA, Andrea (DEPARTMENT OF EARTH AND ENVIRONMENTAL SCIENCES - University of Milano Bicocca); Dr MARINONI, Angela (Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Bologna); Dr MORONI, Beatrice (Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie, Università degli Studi di Perugia, Perugia); Dr PERRINO, CINZIA (Istituto per l'Inquinamento Atmosferico, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma); Dr COLOMBI, Cristina (ARPA Lombardia, Centro Regionale Monitoraggio Qualità Aria, Milano); Dr CONTINI, Daniele (Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Lecce); Dr MASSABÒ, Dario (Dipartimento di Fisica & INFN, Università degli Studi di Genova, Genova); Prof.

CAPPELLETTI, David (Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie, Università degli Studi di Perugia); Dr DE GENNARO, Gianluigi (Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Bari "Aldo Moro", Bari); Dr LONATI, Giovanni (DICA - Dipartimento di ingegneria civile e ambientale Politecnico di Milano); Dr PAVESE, Giulia (Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Tito Scalo, Potenza); Dr FERRERO, Luca (Centro di Ricerche POLARIS, Università di Milano-Bicocca, DISAT, Milano); BOVE, MARIA CHIARA (Dipartimento di Fisica & INFN, Università degli Studi di Genova, Genova); Dr PERRONE, Maria Grazia (Centro di Ricerche POLARIS, Università di Milano-Bicocca, DISAT, Milano); Prof. PERRONE, Maria Rita (Dipartimento di Matematica e Fisica, Università del Salento, Lecce); Dr CALVELLO, Mariarosaria (Istituto di Metodologie per l' Analisi Ambientale, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Tito Scalo, Potenza); Prof. GIUGLIANO, Michele (DICA - Dipartimento di ingegneria civile e ambientale Politecnico di Milano); Dr FERMO, Paola (Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Milano); Dr BONASONI, Paolo (Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Bologna); PRATI, Paolo (Dipartimento di Fisica & INFN, Università degli Studi di Genova, Genova); Dr IELPO, Pierina (Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Lecce); Dr VECCHI, Roberta (Dipartimento di Fisica & INFN, Università degli Studi di Milano); Dr GILARDONI, Stefania Gilardoni (Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Bologna); Dr SARGOLINI, Tiziana (Istituto per l'Inquinamento Atmosferico, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma); Dr MOLTENI, Ugo (Paul Scherrer Institute, Villigen (CH)); Dr GIANELLE, Vorne (ARPA Lombardia, Centro Regionale Monitoraggio Qualità Aria, Milano)

Presenter: Dr SANDRINI, Silvia (Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Bologna)