



Contribution ID: 49

Type: not specified

Confronti tra la concentrazioni di PM10 calcolate con il modello Chimere e le misure di profili verticali urbani

La modellizzazione dell'evoluzione nel tempo del particolato (PM) è importante non solo all'interno del Planetary Boundary Layer (PBL), dove si svolgono gran parte delle attività umane. Il trasporto e la trasformazione degli aerosol al di sopra del PBL, infatti, possono ampiamente influenzare le concentrazioni e la composizione al di sotto di esso anche per effetto della variazione giornaliera e stagionale dell'altezza dello strato di rimescolamento.

La distribuzione verticale degli aerosol, inoltre, influisce sostanzialmente sulle proprietà ottiche dell'intera colonna atmosferica. Per questi motivi, quindi, la conoscenza della sua dinamica evolutiva è importante se si desidera interpretare correttamente le misure effettuate dai satelliti e si vuole comprendere la struttura termica dell'atmosfera.

Queste informazioni sono maggiormente utili in corrispondenza delle valli, spesso preferite come siti per l'insediamento umano e di attività industriali, poiché le condizioni di stabilità atmosferica dei bacini, associate alla bassa velocità dei venti, producono dinamiche riproducibili e peculiari[1].

Nel seminario verranno presentati i risultati della simulazione di due scenari per il calcolo della concentrazione di inquinanti durante due periodi nel 2009 e 2010 al di sopra della valle in cui si trova la città di Terni (Italia centrale), effettuati con la versione 2011a+ del modello Chimere in collaborazione con Arpa Umbria.

Verranno anche esaminati i confronti dei risultati con le misure di profili verticali di PM10 effettuate utilizzando un pallone aerostatico frenato[2].

[1]: Ferrero et al., Atmos. Environ. 143-153, 56 (2012).

[2]: Moroni et al., Rend. Fis. Acc. Lincei, DOI: 10.1007/s12210-013-0230-8 (2013)

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

WG3

Tipo di presentazione (orale o poster)

Orale su invito

Primary author: Dr CROCCHIANTI, Stefano (Universita di Perugia, Via Elce di Sotto 8, 06123 Perugia, Italy)

Co-authors: Dr MORONI, Beatrice (Universita di Perugia, Via G. Duranti 93, 06125 Perugia, Italy); Prof. CAPPELLETTI, David (Universita di Perugia, Via Elce di Sotto 8, 06123 Perugia, Italy); Prof. BOLZACCHINI, Ezio (Universita' Milano-Bicocca, Piazza della Scienza 1, 20126 Milano, Italy); Dr FERRERO, Luca (Universita' Milano-Bicocca, Piazza della Scienza 1, 20126 Milano, Italy); Dr CASTELLINI, Silvia (Universita di Perugia, Via Elce di Sotto 8, 06123 Perugia, Italy)

Presenter: Dr CROCCHIANTI, Stefano (Universita di Perugia, Via Elce di Sotto 8, 06123 Perugia, Italy)