



Contribution ID: 36

Type: not specified

Source Apportionment del PM2.5 nell'area portuale-industriale di Brindisi: evidenza del contributo del traffico navale

I siti portuali-industriali sono spesso localizzati in prossimità di aree urbane con un potenziale impatto sulla qualità dell'aria e sul clima. Obiettivo di questo lavoro è caratterizzare le principali sorgenti di PM2.5 che influenzano l'area portuale di Brindisi. Lo studio è svolto nell'ambito del progetto CESAPO (Interreg Greece-Italy 2007-2013) in un sito localizzato all'interno dell'area industriale, in prossimità della zona interna del porto. Nel periodo Giugno –Ottobre 2012, sono stati raccolti, parallelamente su filtri in Teflon e in fibra di quarzo, 100 campioni giornalieri di PM2.5. Sui filtri in Teflon è stata condotta la determinazione dei principali ioni solubili (mediante HPIC) e della frazione solubile di carbonio, inorganica ed organica (mediante analizzatore TOC). Sui filtri in fibra di quarzo è stata determinata la concentrazione dei principali metalli (mediante GF-AAS e ICP-AES). In totale sono state analizzate 23 specie chimiche che rappresentano il 51.4% della concentrazione del PM2.5. Il source apportionment è stato fatto con il modello EPA PMF 3.0, che ha fornito una soluzione a 8 fattori interpretati come sorgenti, di cui è stato valutato il contributo relativo al PM2.5: crostale ($16.4 \pm 0.9\%$); marino ($2.6 \pm 0.5\%$); carbonati ($7.7 \pm 0.3\%$); solfato di ammonio ($27.3 \pm 0.8\%$); combustione di biomasse/incendi ($11.7 \pm 0.7\%$); traffico ($16.4 \pm 1.7\%$); industriale (caratterizzata da Sb e Cr con un peso del $0.4 \pm 0.3\%$) ed una sorgente mista industriale/combustione di olii pesanti ($15.3 \pm 1.3\%$). Quest'ultima sorgente, caratterizzata da Ni e V, risulta una sorgente mista che incorpora un contributo dall'area industriale ed uno associato al traffico navale. Il rapporto diagnostico V/Ni risulta infatti influenzato dalla direzione prevalente del vento con valori maggiori (intorno a 2) sottovento rispetto all'area portuale e valori più bassi (intorno ad 1) sottovento rispetto all'area industriale.

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

WG1

Tipo di presentazione (orale o poster)

orale

Primary author: Dr CESARI, Daniela (Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, CNR, Lecce, 73100)

Co-authors: Dr GENGA, Alessandra (Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche e Ambientali, Università del Salento, Lecce, 73100); Dr CONTINI, Daniele (Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, CNR, Lecce, 73100); Dr GRASSO, Fabio M. (Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, CNR, Lecce, 73100); Dr MASCOLO, Giuseppe (Istituto di Ricerca Sulle Acque, CNR, Bari, 70132); Dr SICILIANO, Mariella (Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche e Ambientali, Università del Salento, Lecce, 73100); Dr IELPO, Piera (Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, CNR, Lecce, 73100; Istituto di Ricerca Sulle Acque, CNR, Bari, 70132)

Presenter: Dr CESARI, Daniela (Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, CNR, Lecce, 73100)