



Contribution ID: 7

Type: not specified

Source apportionment di PM10 nel Mediterraneo Occidentale: osservazioni da una nave da crociera

Nell'estate del 2011, è stata condotta in collaborazione con il Joint Research Centre e la compagnia "Costa Crociere" assieme al Laboratorio di Fisica Ambientale, una campagna di campionamento intensiva su una nave da crociera durante una regolare rotta nel Mediterraneo Occidentale: Civitavecchia-Savona-Barcelona-Palma de Mallorca-Malta-Palermo-Civitavecchia. Il campionamento è stato avviato dopo la partenza della nave da ogni porto e interrotto prima dell'arrivo nel porto successivo. Ogni tappa è stata suddivisa in periodi di circa cinque ore, durante i quali è stato campionato un filtro per ciascun campionario. I campioni di particolato atmosferico, raccolti su filtri in fibra di Quarzo e di Teflon mediante due campionatori usati in parallelo e allocati sul ponte superiore della nave, sono stati analizzati mediante differenti tecniche analitiche: Fluorescenza a raggi X, ED-XRF [1], Cromatografia Ionica, IC [3], Analisi Termo Ottica [2], mentre parte di essi tramite analisi a fascio ionico usando PIXE, EBS e PESA [4] presso il LABEC di INFN a Firenze. Il contributo biogenico alla concentrazione totale di solfato lungo la rotta della nave è stato stimato tramite analisi di MSA (acido metansolfonico). L'analisi composizionale risultante ha prodotto un ampio database, fondamentale per l'utilizzo della PMF: Positive Matrix Factorization [5], uno tra i modelli a recettore più usati per identificare e caratterizzare le principali sorgenti di particolato atmosferico. Tra le sorgenti di PM10 identificate dalla PMF in mare aperto, maggiore attenzione è stata rivolta alla combustione di olio pesante prodotto dalle navi e all'aerosol marino secondario.

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

WG1

Tipo di presentazione (orale o poster)

ORALE

Primary author: Dr BOVE, MARIA CHIARA (GE)

Co-authors: Dr PIAZZALUNGA, Andrea (Dipartimento di Chimica, Università di Milano Bicocca); Ms SCHEMBARI, Clara (Istituto per l'Ambiente e la Sostenibilità, Commissione Europea, JRC, Ispra (VA)); MASSABO', Dario (GE); Mrs CUCCIA, Eleonora (Dipartimento di Fisica, Università di Genova, e ARPALombardia); Ms CAVALLI, Fabrizia (Istituto per l'Ambiente e la Sostenibilità, Commissione Europea, JRC, Ispra (VA), I-21027); Dr CALZOLAI, Giulia (FI); Dr JENS, Hjorth (Istituto per l'Ambiente e la Sostenibilità, Commissione Europea, JRC, Ispra (VA)); Dr CHIARI, Massimo (FI); PRATI, Paolo (GE)

Presenter: Dr BOVE, MARIA CHIARA (GE)