



Contribution ID: 35

Type: not specified

Stima del contributo al particolato ed agli IPA delle emissioni da traffico navale e da attività portuali nell'area di Brindisi

Obiettivo del lavoro è fornire una stima dell'impatto del traffico navale e delle relative attività portuali (arrivo/partenza/movimentazione e stazionamento di navi) sulla concentrazione di PM2.5, sulla concentrazione numerica di particelle (PNC) e di idrocarburi policiclici aromatici (IPA), nella città portuale di Brindisi. Le attività sono state condotte nell'ambito del progetto CESAPO da giugno a ottobre 2012. I contributi al PM2.5 ed al PNC sono stati ricavati con una metodologia basata sull'accoppiamento di misure ad alta risoluzione temporale, direzione del vento e database dei transiti delle navi. Sono state calcolate le medie a breve periodo (1 min) dei dati di concentrazione di PM2.5 e PNC per mettere in evidenza i picchi di breve durata nelle serie temporali associate alle attività portuali, alle navi ed al traffico veicolare connesso con le operazioni di carico e scarico. Le emissioni delle navi durante le fasi di manovra e stazionamento mostrano un chiaro pattern giornaliero, con due picchi distinti, specialmente per PNC, alle 7:00 e alle 18:00, da specifici settori di direzione del vento. Secondo l'approccio sviluppato da Contini et al. (2011, Journal of Environmental Management 92, 2119-2129), il contributo dovuto al traffico navale è pari al 7.4% ($\pm 0.5\%$) per il PM2.5 ed al 26% ($\pm 1\%$) per il PNC. Considerando anche il contributo delle attività portuali connesse, tali valori passano al 9.3% ($\pm 0.5\%$) e al 39% ($\pm 1\%$), rispettivamente. La concentrazione di IPA risulta maggiore nei campioni del settore portuale/industriale (5.34 ng/m³) rispetto all'intera area di Brindisi (3.89 ng/m³), soprattutto per il fenantrene e il fluorene. Il contributo locale dell'area portuale/industriale alla concentrazione di IPA nella fase gassosa è pari al 24%, mentre nella fase particolato è del 35%. Il contributo generale della stessa area agli IPA è del 54% e del 62%, rispettivamente in fase gassosa e particolato.

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

WG1

Tipo di presentazione (orale o poster)

orale

Primary author: Dr MERICO, Eva (Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, ISAC-CNR, 73100 Lecce - Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica, Università Ca'Foscari, 30123 Venezia)

Co-authors: Dr NOCIONI, Alessandra (Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente, ARPA Puglia, 70126 Bari, Italy); Prof. GAMBARO, Andrea (Istituto per la Dinamica dei Processi Ambientali, IDPA-CNR, 30123 Venezia - Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica, Università Ca'Foscari, 30123 Venezia); Dr DONATEO, Antonio (Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, ISAC-CNR, 73100 Lecce); Dr CONTINI, Daniele (Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, ISAC-CNR, 73100 Lecce); Dr GREGORIS, Elena (Istituto per la Dinamica dei Processi Ambientali, IDPA-CNR, 30123 Venezia - Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica, Università Ca'Foscari, 30123 Venezia); Dr GIUA, Roberto (Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente, ARPA Puglia, 70126 Bari, Italy)

Presenter: Dr MERICO, Eva (Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, ISAC-CNR, 73100 Lecce - Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica, Università Ca'Foscari, 30123 Venezia)