

Stime di emissioni di inquinanti provenienti da sorgenti di traffico nell'area veneziana

Sebastiano Perale^a, Eliana Pecorari^a, Stefania Squizzato^a, Mauro Masiol^a, Flavia Visin^a,
Giancarlo Rampazzo^a, Egisto Rampado^b

^a*Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Università Ca' Foscari Venezia,
Dipartimento di Scienze Ambientali, Calle Larga Santa Marta, 30123 Venezia,
eliana.pecorari@unive.it*

^b*Ente della Zona Industriale di Porto Marghera, 30123 Venezia, Italia*

Il fenomeno dell'inquinamento dell'aria dovuto al traffico stradale costituisce uno dei problemi più acuti delle città del mondo industrializzato. La presa di coscienza del fenomeno ha permesso lo svilupparsi di strumenti specifici che consentono una stima indicativa della quantità emessa delle principali sostanze inquinanti. Tali strumenti sono necessari principalmente alla pianificazione della qualità dell'aria da parte degli enti responsabili ma anche a fornire un dato utile ai modelli per la dispersione di inquinanti.

A tal fine l'Unione Europea, all'interno delle linee guida per la stima di inventari di emissione, EMEP/CORINAIR [1], ha delineato una metodologia per il calcolo delle emissioni da traffico mettendo a disposizione un software specifico denominato COPERT.

Il presente studio, rientra all'interno di un progetto finalizzato alla stima del particolato PM_{2.5} all'interno dell'area veneziana, ha lo scopo di produrre una stima delle emissioni da traffico nell'area veneziana a partire da dati di flusso di traffico. Il calcolo viene effettuato mettendo a confronto la metodologia europea tramite COPERTIV [2], e un secondo software, TREFIC, sviluppato dalla società ARIANET [3].

L'analisi della viabilità all'interno della provincia di Venezia tramite software GIS fornisce il grafo stradale utilizzato come input dei due modelli. L'elaborazione del dato di flusso di traffico fornito dalla Provincia di Venezia permette la stima delle frequenze di tipologia di veicolo, di velocità per ogni tratto all'interno del grafo. I due software ricevono come input tali dati fornendo una stima dei principali inquinanti richiesti.

Il confronto è finalizzato a capire quale modello meglio rappresenta la produzione di emissioni da traffico per l'area in esame.

I risultati di questo studio verranno analizzati in relazione a dati sperimentali misurati in situ e verranno successivamente utilizzati come input di per un modello di qualità dell'aria con il quale verrà studiata la dispersione del particolato PM_{2.5} nell'area oggetto di studio.

[1] EMEP, 2007. Joint EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook, third ed., October 2002 (updated 2007) (<http://www.eea.europa.eu/publications/EMEPCORINAIR5>).

[2] Ntziachristos L. and Samaras Z., COPERT III. Computer programme to calculate emission from road transport, *Methodology and Emission factors (version 2.1). Technical report No 49.*, EEA (2000).

[3] Nanni, A., Radice, P., Piersanti, A., TRaffic Emission Factor Improved Calculation (TREFIC). User manual—Version 4.0, ARIANET R 2005.02, Milan, Italy.