

Master Universitario in: "Tecniche per la progettazione e la valutazione ambientale"
A.A. 2006 - 2007

Titolo della tesi: **application of a model for an Acoustic Study of Linear Source: case of a part of the Bypass road in Turin.**

Autore: Silvio Di savino

Abstract

Questo lavoro, realizzato presso la società di Ingegneria e Architettura Ambientale Ecoplan, nell'ambito del Master in Tecniche per la Progettazione e la Valutazione Ambientale del Politecnico di Torino, è il risultato di 4 mesi di studio sull'applicazione di un modello di simulazione acustico previsionale. Il modello è stato applicato sia per la definizione di un programma di interventi relativi ad un sistema autostradale sia a un progetto di risanamento acustico di un tratto della Tangenziale di Torino. Tale progetto rientra negli interventi da realizzare e che sono prestabiliti da una Commissione Tecnica costituitasi presso la Provincia di Torino con lo scopo di analizzare l'impatto acustico del tratto autostradale Tangenziale di Torino sul territorio metropolitano. Come tale, l'intervento in progetto è stato inserito nel Piano di contenimento e abbattimento del rumore predisposto nel giugno 2007 ai sensi del comma 5 dell'articolo 10 della legge 26/10/1995 n. 447. La realizzazione delle analisi e delle valutazioni relative alla situazione acustica esistente e agli interventi necessari di mitigazione da realizzare lungo è stata effettuata mediante un modello previsionale semiempirico per la valutazione del rumore stradale. La maggior parte dei modelli previsionali di rumore provocato da traffico veicolare presenti in letteratura consentono una stima accurata del rumore, spesso limitatamente ad un ristretto insieme di punti, a partire, ad esempio, da informazioni di traffico, dalla presenza di incroci, dalla pendenza stradale, dalle condizioni atmosferiche, dallo stato dei veicoli, dalla modalità di scivolamento dei pneumatici sull'asfalto. Nel caso in esame si è utilizzato un modello adatto a fornire una stima ragionevole del rumore in un vasto territorio e per un numero elevato di punti nello spazio; è stata focalizzata l'attenzione su aspetti, considerati preponderanti come l'entità del traffico e la sua tipologia e la presenza di edifici. Per il calcolo dei livelli di emissione della sorgente si è utilizzata la procedura analitica, dedicata esclusivamente al calcolo del rumore prodotto da traffico stradale e da parcheggi, proposta dalla normativa tedesca RLS90 - DIN 18005; mentre la modellizzazione, i calcoli e le valutazioni della propagazione del rumore sono stati basati sulle norme definite nella normativa ISO 9613. Per la stima dei livelli di pressione sonora a cui sono esposti i ricettori presenti in aree critiche, è stato utilizzato il codice di calcolo SoundPLAN versione 6.3. Si tratta di un sistema di analisi e di calcolo per la modellazione acustica che permette di analizzare il campo sonoro generato da varie sorgenti contemporaneamente attive. Il modello previsionale ha permesso, dunque, con buona approssimazione, di verificare la validità degli interventi necessari di mitigazione previsti e la realizzazione di mappature del rumore sia su grandi aree sia per singoli punti fornendo i livelli globali.