

SISTEMI PER IL MONITORAGGIO DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO

La qualità dell'aria costituisce un tema di grande importanza ed attualità in quanto influenza in modo diretto la qualità della vita di chi risiede in aree interessate da fenomeni di inquinamento atmosferico, quali ad esempio le grandi aree urbane metropolitane. Le attività di controllo e la gestione di tale fenomeno, causato da emissioni di diversa origine (autoveicolare, da riscaldamento domestico, da sorgenti industriali ...), costituiscono un impegno di notevole responsabilità sia per gli Enti competenti che per gli operatori di settore.

E' quindi di fondamentale importanza disporre di metodologie e tecniche affidabili al fine di garantire la correttezza dei dati rilevati e successivamente pubblicati o utilizzati per studi, previsioni ed interventi. Tra le soluzioni tecnologiche disponibili e maggiormente diffuse vi sono le reti per il monitoraggio dell'inquinamento atmosferico, attualmente operanti presso un grande numero di Comuni, Province, Regioni ed ARPA italiane, oltre che presso soggetti privati nel settore chimico, petrolchimico e dell'energia.

Una rete di rilevamento consente di esercitare un controllo attento e costante delle problematiche legate all'inquinamento atmosferico e di ottenere informazioni complete sulla qualità dell'aria utili per rispondere a quanto richiesto dalla legislazione vigente.

L'elemento rilevante di una rete di monitoraggio della qualità dell'aria è rappresentato dalla stazione di misura, disponibile sia in versione fissa che mobile. La stazione tipica è costituita dalla cabina, da una serie di strumenti di misura, e dall'applicazione software EcoRemote® per l'acquisizione, l'elaborazione, la presentazione e la trasmissione delle misure rilevate e dei parametri relativi alle condizioni in cui opera la singola stazione.

I dati raccolti dalle stazioni di rilevamento componenti la rete sono concentrati nel sistema centrale di supervisione EcoManager® il quale supporta le seguenti principali funzionalità:

- gestione del sistema, delle comunicazioni e del database; acquisizione, validazione, elaborazione e visualizzazione di dati ed allarmi; controllo di superamento di soglie ed allarmi (moduli EcoManager® Server ed EcoManager® Client)
- analisi numerica e/o grafica dei dati (modulo Analyzer)
- import/export dei dati (modulo EcoExchange)
- configurazione del sistema (modulo Ecoedit)
- validazione avanzata sia strumentale che logica dei dati (modulo opzionale EcoValidation)

La comunicazione dei dati nell'ambito della rete è realizzabile mediante linee telefoniche dedicate, commutate, ponti radio o telefonia cellulare; i protocolli di comunicazione utilizzati sono scelti fra gli standard disponibili sul mercato (TCP/IP) e consentono la massima apertura verso la maggior parte dei sistemi esistenti.

I dati relativi all'inquinamento atmosferico possono essere gestiti anche mediante il sistema informativo ambientale E2 RP (Environmental Enterprise Service Provider), il quale mette a disposizione tool avanzati di reportistica, modellistica ed analisi Olap.

