

**RI.P.E.G.** svilupperà un sistema per la misurazione in tempo reale di particolato ultrafine e dei principali gas inquinanti (es. ozono, monossido di carbonio, NOx) da applicare su mezzi mobili. Il sistema sarà costituito da tre differenti moduli integrati tra loro:

- **Modulo di misura:** verrà sviluppato un sistema innovativo di sensori per il particolato ultrafine e per tre gas inquinanti. Il modulo inoltre integrerà i dati di differente natura come la pressione, la temperatura, l'umidità e la posizione. Il modulo studierà oltre all'apparato di misura anche tutta la strumentazione e l'elettronica di supporto per il suo funzionamento. Ampia attenzione verrà posta nel valutare le soluzioni ottimali di allestimento che dovranno tenere conto del contesto di applicazione riducendo al minimo problematiche di rumore, vibrazioni e condizioni climatiche.

- **Modulo di trasferimento dati:** i dati raccolti dovranno essere trasferiti verso una centrale di controllo al fine di permetterne l'elaborazione e la successiva presentazione. Questo modulo si compone di due attività principali:

- Sviluppo di un modulo di comunicazione dei dati acquisiti, dalle stazioni mobili (bus, autoveicoli, etc) alle stazioni fisse. Tale sistema sarà modulare ed adattabile a differenti modalità di comunicazione (GPS, UMTS, WiFi, WIMAX).

- Sviluppo di un modulo per il trasferimento dei dati verso un server di calcolo posto in una sala di controllo.

- **Modulo di elaborazione e presentazione dati:** i dati acquisiti e trasmessi alla sala di controllo verranno opportunamente elaborati per una facile ed esaustiva consultazione. L'interfaccia di visualizzazione sarà corredata da un apposito cruscotto per un monitoraggio in tempo reale ed un'eventuale programmazione dei singoli sensori.

Il sistema sviluppato verrà integralmente testato in una fase di collaudo che andrà a validare il prototipo nelle reali condizioni di utilizzo.

In particolare il sistema verrà applicato a mezzi mobili (in fase di progetto verrà valutata la possibilità di sperimentare il sistema su mezzi di TPL e flotte di mezzi pubblici grazie alla collaborazione di **CTT** e del **Comune di Firenze** che hanno aderito con lettera di interesse) al fine di testare la capacità di misura e di trasmissione del sistema e individuarne eventuali bug e le successive correzioni.

## **Obiettivi**

Ultimo aggiornamento Lunedì 13 Dicembre 2010 17:36

---

Il progetto, per le sue caratteristiche di estrema utilità, duplicabilità, modularità e flessibilità, può essere esportato in qualsiasi sito.

La molteplicità delle tecnologie di trasmissione utilizzabili permette la comunicabilità dei dati indipendentemente dalla rete di connessione disponibile.