

IL PROGETTO R.U.M.

RETE URBANA MOBILE A BASSO COSTO PER L'ACQUISIZIONE
DI DATI METEO E AMBIENTALI IN TEMPO REALE NELL'AREA
METROPOLITANA DI FIRENZE

20 GIUGNO 2016
9:00 - 13:30

Auditorium Ente Cassa di Risparmio di Firenze
Via Folco Portinari, 5, Firenze



PROGETTO REALIZZATO DA



CON LA COLLABORAZIONE DI



CON IL CONTRIBUTO DI



ENTE
CASSA DI RISPARMIO
DI FIRENZE

REGISTRAZIONI 055.275.5746
GLORIA.PADOVAN@UNIFI.IT
WEB [HTTP://RUM.UNIFI.IT](http://rum.unifi.it)

IL PROGETTO

IN BREVE

Il progetto nasce da un'idea del DiSPAA-UNIFI ed è stato finanziato dalla Fondazione Ente Cassa di Risparmio di Firenze. Prevede la realizzazione di una rete meteorologica ad alta densità su scala territoriale basata su sensoristica posta su vettori mobili per monitorare le principali variabili meteorologiche.

Le centraline, realizzate in collaborazione con CNR-IBIMET, rilevano ogni minuto temperatura, umidità dell'aria e CO₂ e possono ospitare anche altri sensori relativi agli inquinanti, ai pollini, alle polveri. Sono dotate di antenna GPS e sistema di trasmissione dati GPRS per rendere accessibili i dati in tempo reale via web.

Il progetto si è avvalso della collaborazione di ATAF Gestioni S.p.A., di GEST S.p.A. e di Quadrifoglio S.p.A., che hanno messo a disposizione, gratuitamente, il loro parco macchine per ospitare i sensori.

PREMESSE

- Nel prossimo futuro le aree metropolitane ospiteranno circa il 60% della popolazione mondiale
- L'isola di calore è il fenomeno per cui si ha un microclima più caldo all'interno delle aree urbane
- Estate del 2003: le ondate di calore mietono 7000 morti in Italia ed oltre 35000 in Europa
- In Toscana negli ultimi 55 anni le ondate di calore sono risultate in costante aumento sia nella durata (+10 giorni in media) che nella frequenza

CENTRALINE

- Piccole, compatte, a basso costo
- Tecnologia Open-Source (firmware & software)
- Modulari ed espandibili
- Misure ogni minuti di temperatura, umidità dell'aria e anidride carbonica (oltre alla posizione e alla data/ora)
- Già testate per misurare O₃, PM10, CH₄ e CO



RISULTATI



6 STAZIONI MOBILI
797318 MISURAZIONI

fra il 12 Novembre 2013 e
il 31 Agosto 2015

**2 SU BUS
ELETTRICI**



2 SU TRAM

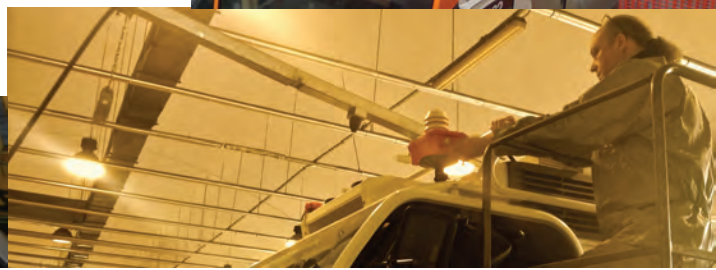


**2 SU VEICOLI
QUADRIFOGLIO**



SVILUPPI

- Sistemi di allerta meteo precoce
- Pianificazione urbana ed edilizia
- Microclima urbano
- Qualità dell'aria (inquinanti, pollini)
- Salute pubblica



PROGRAMMA

20 GIUGNO 2016 | AUDITORIUM ENTE CASSA DI RISPARMIO DI FIRENZE
9:00 - 13:30 | VIA FOLCO PORTINARI, 5, FIRENZE

9:00 REGISTRAZIONE

9:15 SALUTI ISTITUZIONALI
Ente Cassa di Risparmio di Firenze | UNIFI | IBIMET-CNR | Comune di Firenze

9:30 APERTURA
DISPAA-UNIFI

9:40 IL PROGETTO R.U.M.
IBIMET-CNR | DISPAA-UNIFI

9:55 I PARTNER DEL PROGETTO R.U.M.
ATAF Gestioni S.p.A. | GEST S.p.A. | Quadrifoglio S.p.A.

10:25 *Coffee break*

10:45 LA TECNOLOGIA DELLA RETE DI MONITORAGGIO
IBIMET-CNR | DISPAA-UNIFI

11:00 CALIBRAZIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO - QUALITÀ DELL'ARIA
IBIMET-CNR | DISPAA-UNIFI

11:15 RISULTATI DEL PROGETTO R.U.M.
IBIMET-CNR | DISPAA-UNIFI

11:40 POSSIBILI UTILIZZI DELLA RETE: EDILIZIA, PIANIFICAZIONE, SALUTE UMANA, SISTEMI DI ALLERTA PRECOCE
IBIMET-CNR | DISPAA-UNIFI | LFAQE-UNIFI | LAMMA | SIAAIC

12:30 DIBATTITO

12:50 CONCLUSIONI DELLA GIORNATA
DISPAA-UNIFI

13:00 *Light lunch*

PARTECIPANTI

INVITED SPEAKER

MARCO BINDI

DISPAA - Università degli Studi di Firenze | chairman

CAMILLA DIBARI

IBIMET-CNR | Il progetto RUM: introduzione al progetto, obiettivi e criticità

ALESSANDRO ZALDEI

IBIMET-CNR | Il progetto RUM: la tecnologia della rete di monitoraggio

FRANCESCO SABATINI

IBIMET-CNR | Il progetto RUM: calibrazione della rete di monitoraggio ambientale, dati reperiti (inclusa qualità dell'aria)

MARCO MORIONDO

IBIMET-CNR | Risultati del progetto R.U.M.: dati ottenuti, qualità, elaborazioni

GIACOMO TROMBI

DISPAA - Università degli Studi di Firenze | Risultati del progetto R.U.M.: elaborazione dei dati, sito e interfaccia web

TIZIANA DE FILIPPIS

IBIMET-CNR | SensorWeb HUB: un'infrastruttura open per il monitoraggio del clima urbano

LEONE PIERANGIOLI

LFAQE - Università degli Studi di Firenze | L'uso di dati microclimatici per valutare l'effetto dell'isola di calore urbana sulle prestazioni energetiche degli edifici

MARCO MORABITO

IBIMET-CNR | Impatti sulla salute e sul comfort termico in ambiente urbano

BERNARDO GOZZINI

LAMMA | Previsioni meteo e sistemi di allerta precoce

CRISTINA SCALETTI

SIAAIC Società Italiana di allergologia, asma e Immunologia Clinica | Dati microclimatici, inquinanti e pollini

INTERVENTI

ATAF GESTIONI S.P.A.

GEST S.P.A.

QUADRIFOGLIO S.P.A.