

# Documentazione R-View

R-view è una utility scritta in Shiny-R che consente di effettuare delle analisi grafiche-numeriche sui dati gestiti dai sistemi Ecomanager Web della Project Automation basati sul database Postgres. In ARPAT questo software viene utilizzato per effettuare la validazione di secondo livello.

## Requisiti software

Il software si basa su Shiny-R pertanto per funzionare è necessario disporre di un sistema server con installato il pacchetto Shiny, sulla rete si trovano tutorial molto dettagliati su come installare Shiny su sistemi [Linux](#).

R-view utilizza le librerie RPostgreSQL, DT, openair, reshape, queste librerie devono essere installate nel server per essere disponibili all'applicazione.

## Configurazione

Dopo aver installato le librerie sopra indicate sul server, l'unica configurazione richiesta è il settaggio dei parametri di accesso al database. A tale scopo occorre modificare il file config\_postgres.csv che contiene i seguenti parametri: dbname,host,port,user,password

## Logica di funzionamento

R-view è stato pensato per fornire elaborazioni immediate estraendo in real-time i dati dal DB Postgres attraverso una interfaccia utente che consente di selezionare i dati di una stazione - analizzatore in un range temporale specifico, per default settato dall'inizio dell'anno fino alla data corrente. L'applicativo sfrutta la potenza di [Openair](#), una libreria in R dedicata all'analisi di dati di qualità dell'aria.

# Funzionalità

## Analisi Singolo Inquinante.

R-View

Home   **Analisi singolo Analizzatore**   Analisi NOx   Analisi x Stazione   Dati   Intervallo di Osservazione:

01/01/2018   to   06/03/2018

Cronologia versioni

**Scelta rete**

FIRENZE

55

**Scelta stazione**

FI-BASSI

2

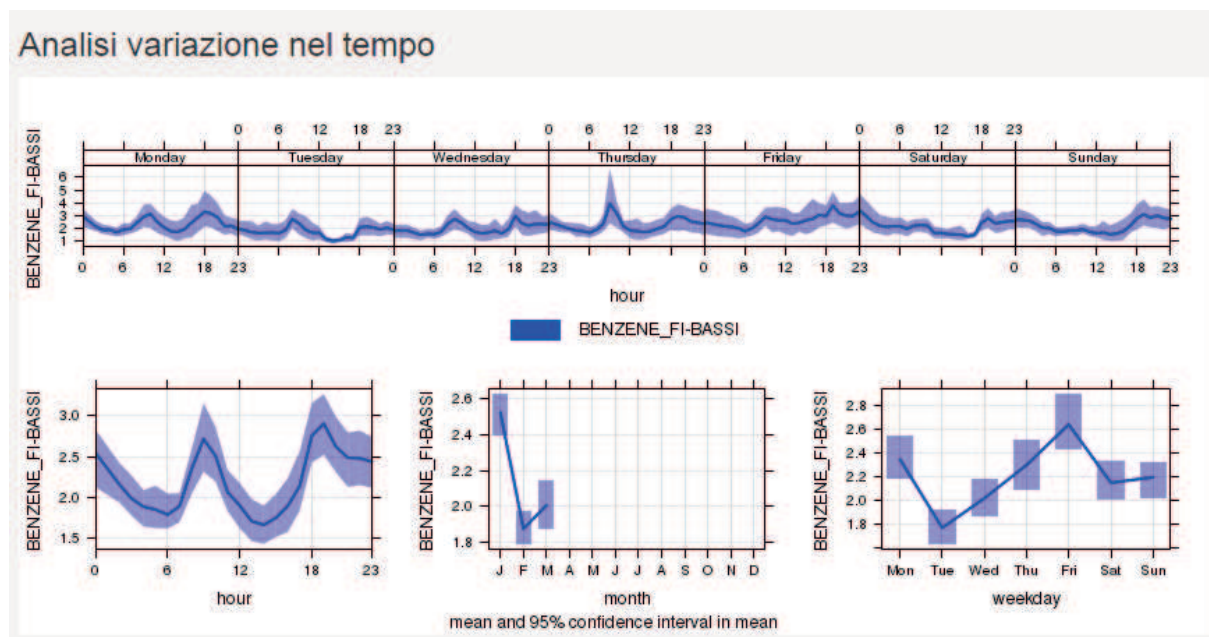
**Scelta Analizzatore**

BENZENE

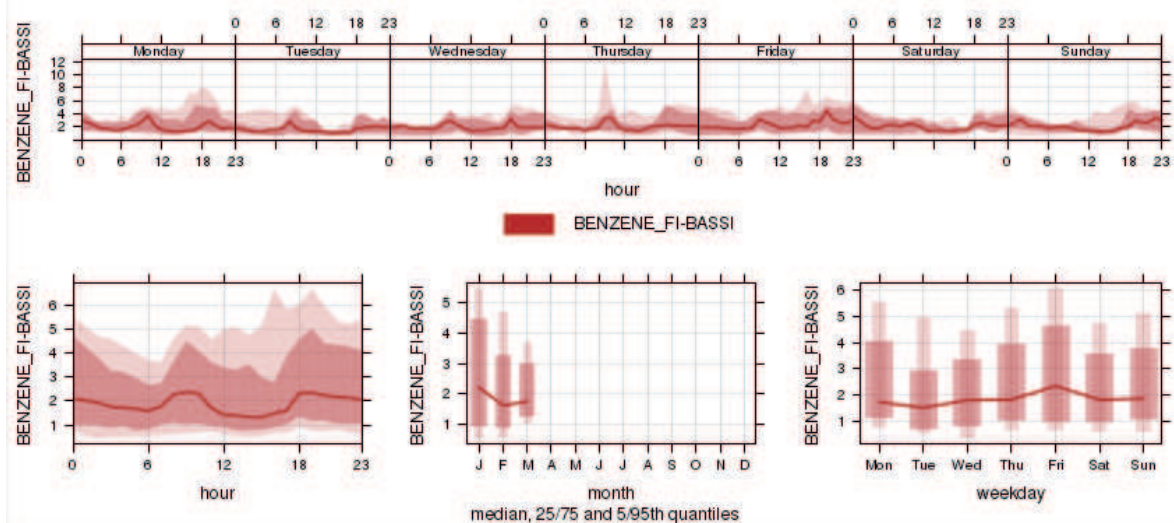
7   3,25

Estrazione Dati

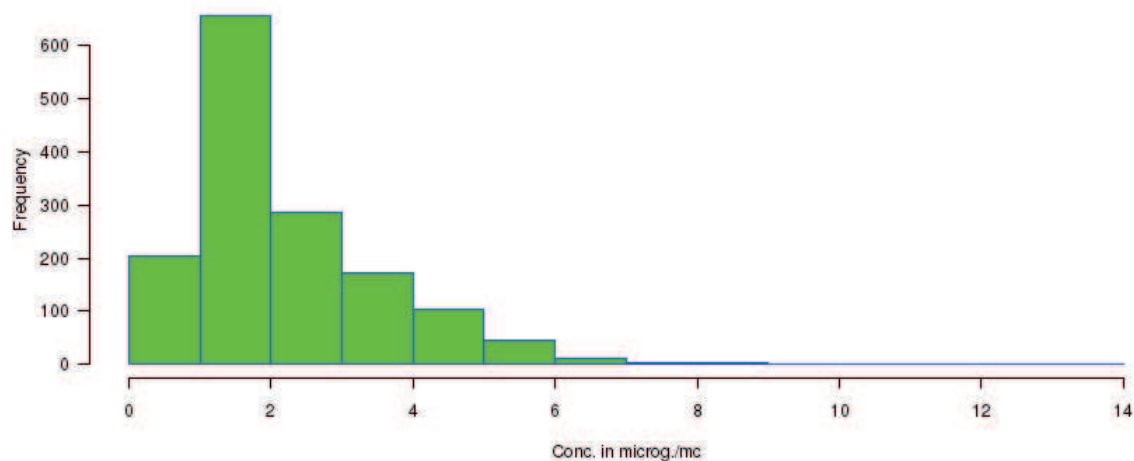
Una volta scelta il periodo di interesse, la rete, la stazione e l'analizzatore da analizzare occorre premere il pulsante Estrazione dati. L'applicativo estrae dinamicamente i dati dell'analizzatore scelto nel range di date specificato, fornisce le seguenti elaborazioni:



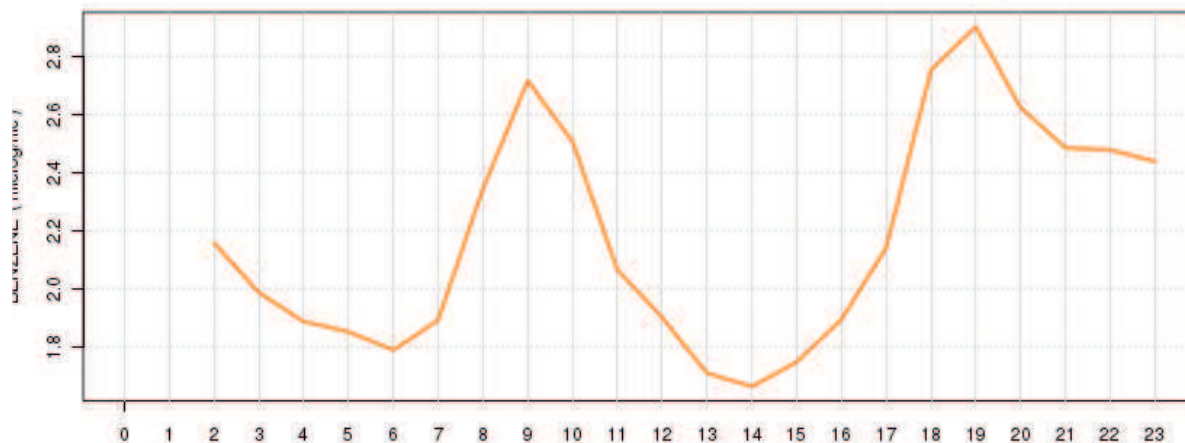
## Analisi variazione nel tempo statistica



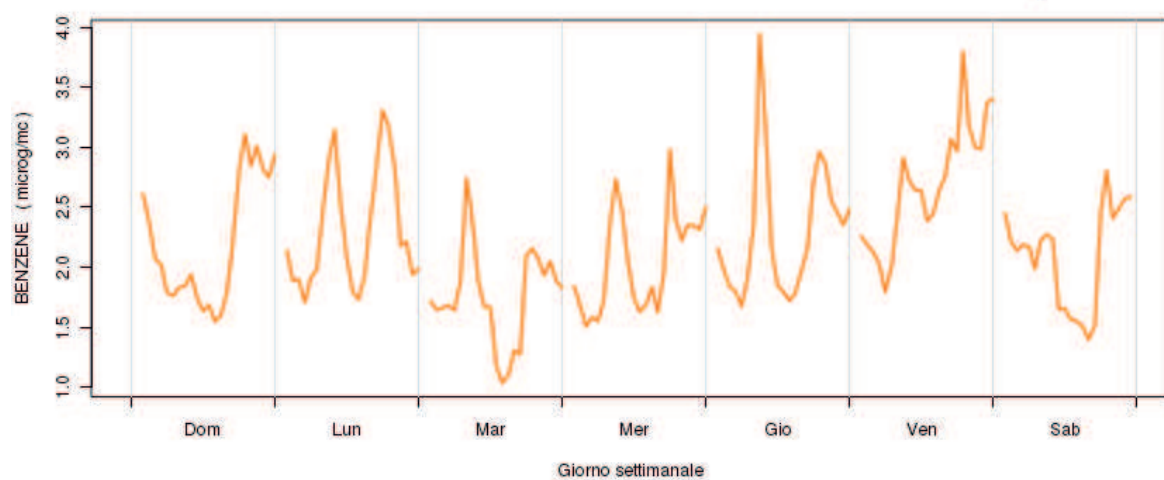
Stazione FI-BASSI BENZENE dal 2018-01-01 al 2018-03-06 - Istogramma frequenze di valori



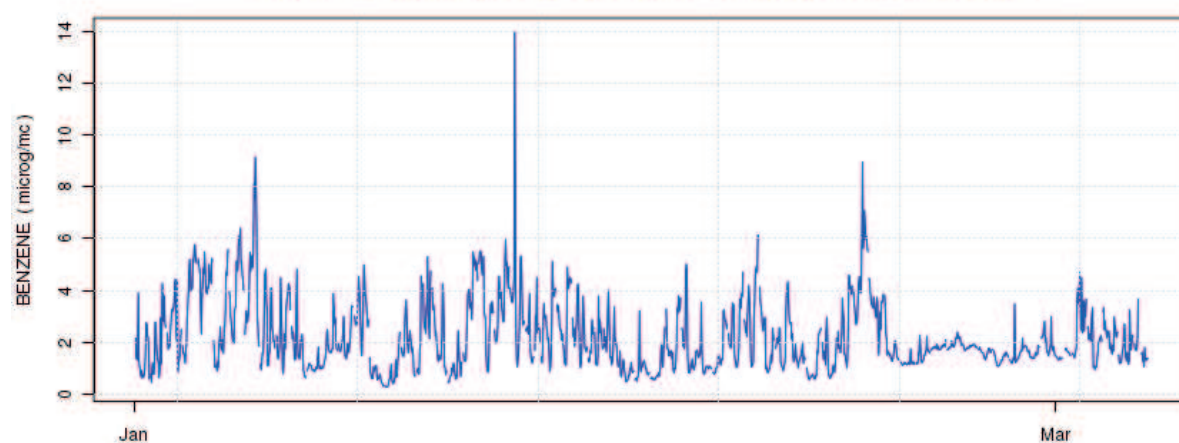
Stazione FI-BASSI BENZENE dal 2018-01-01 al 2018-03-06 - Giorno tipo



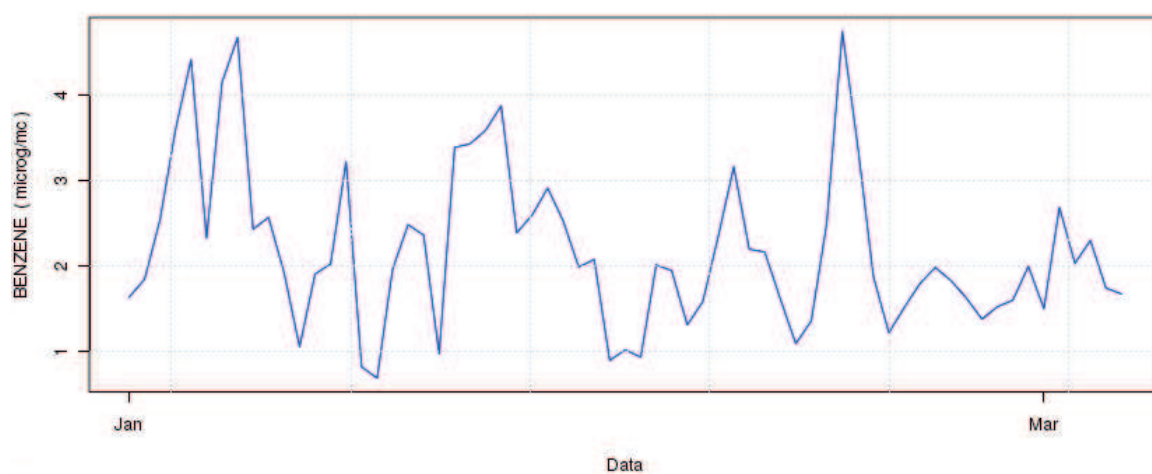
Stazione FI-BASSI BENZENE dal 2018-01-01 al 2018-03-06 - Giorno settimanale tipo

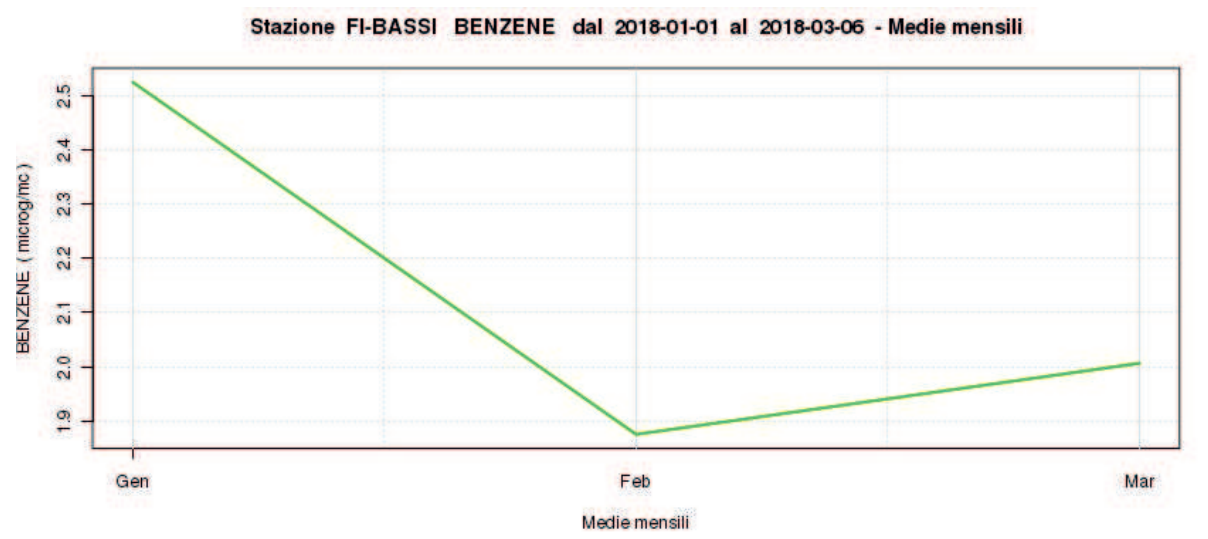


Stazione FI-BASSI BENZENE dal 2018-01-01 al 2018-03-06 - Medie Orarie



Stazione FI-BASSI BENZENE dal 2018-01-01 al 2018-03-06 - Medie Giornaliere



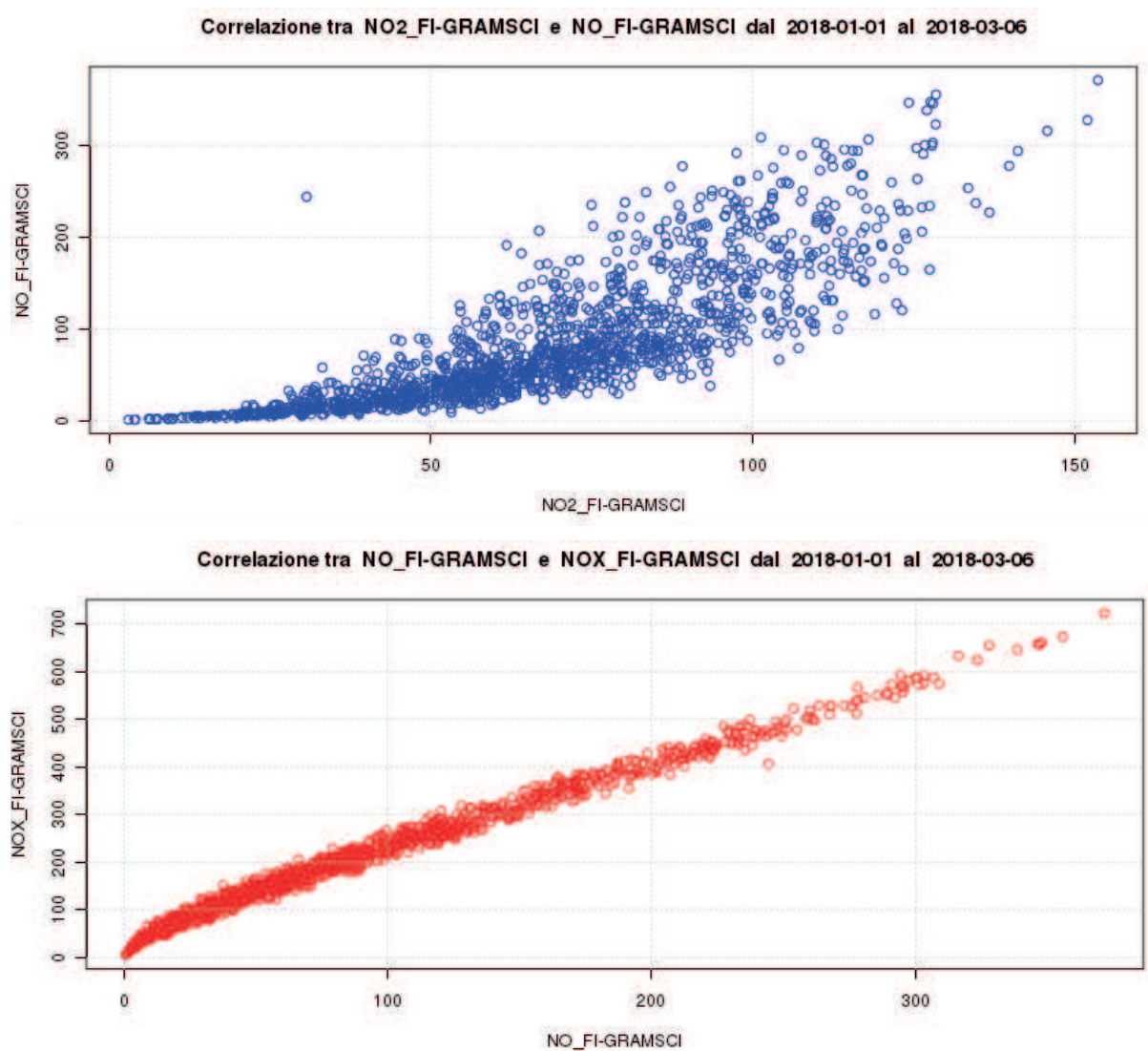


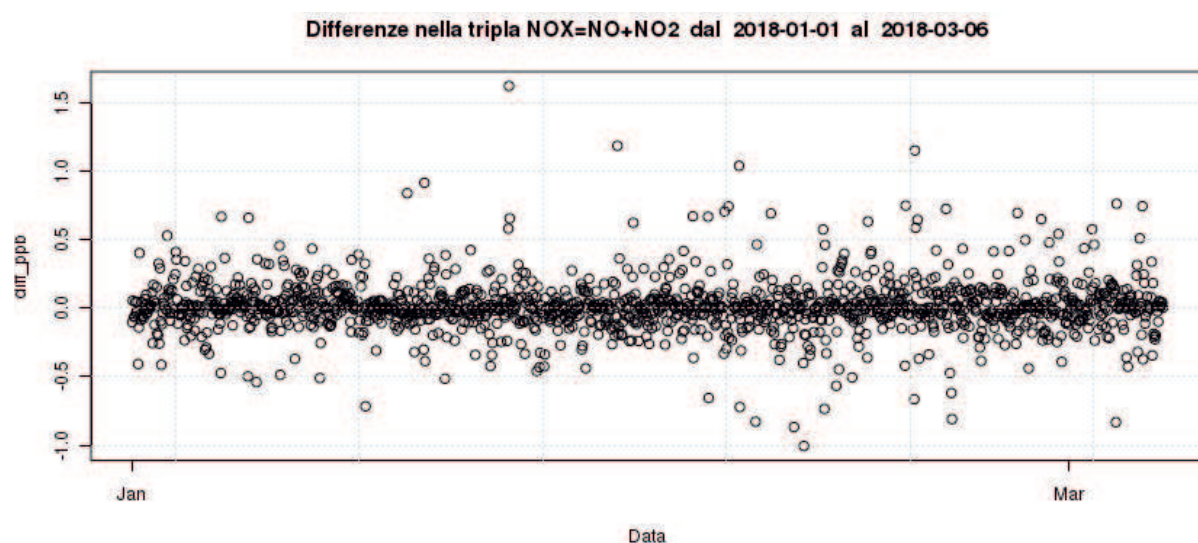
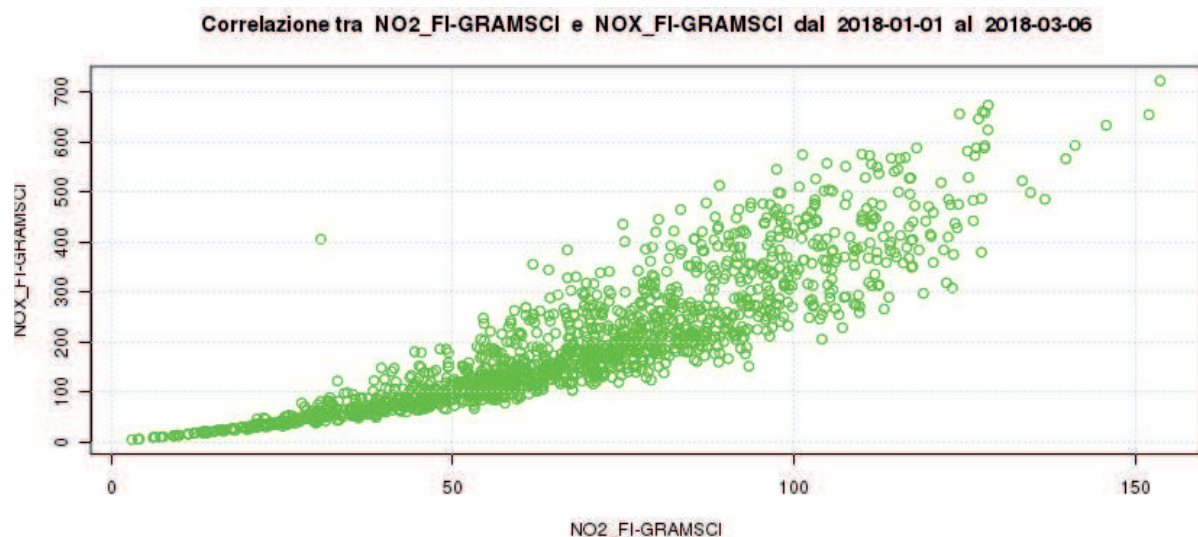
Tutte le aggregazioni temporali, (medie orarie, giornaliere, mensili) sono visibili anche in forma tabellare e scaricabili in formato.csv



## Analisi NOx.

Una volta selezionata rete, stazione e periodo di interesse occorre premere il pulsante Estrazione dati. L'applicativo estrae dinamicamente i dati dell'analizzatore scelto nel range di date specificato, fornisce le seguenti elaborazioni:





Differenze validazione tripla NO-NOx-NO2

Show  entries

Search:

data_ora	NO2_FI-GRAMSCI	NO_FI-GRAMSCI	NOX_FI-GRAMSCI
No data available in table			

Showing 0 to 0 of 0 entries

Previous Next

Quest'ultima tabella riporta i valori di NO-NOx-NO2 che hanno uno stato di validazione non coerente (ad esempio NOx invalidato e NO2 valido)

## Analisi per Stazione.

Una volta selezionata rete, stazione e periodo di interesse occorre premere il pulsante Estrazione dati. L'applicativo estrae dinamicamente i dati della stazione scelta nel range di date specificato, fornisce le seguenti elaborazioni:

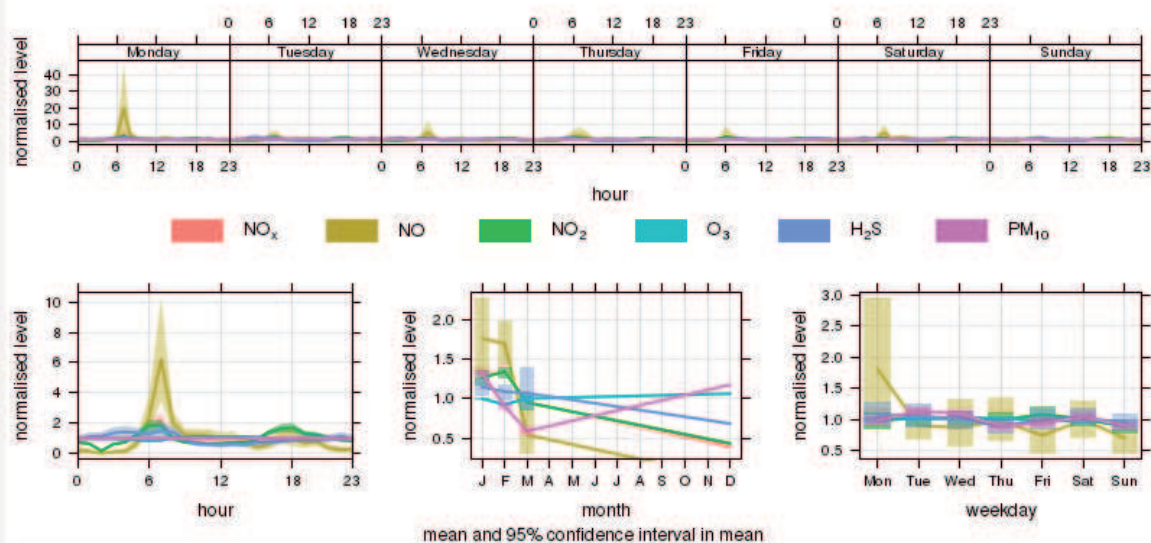
### Sommario statistico

date	NOx	NO
Min. : 2017-12-31 23:00:00	Min. : 0.000	Min. : 0.0000
1st Qu.: 2018-01-17 05:00:00	1st Qu.: 3.000	1st Qu.: 0.0000
Median : 2018-02-02 11:00:00	Median : 5.000	Median : 0.0000
Mean : 2018-02-02 11:00:00	Mean : 6.423	Mean : 0.3054
3rd Qu.: 2018-02-18 17:00:00	3rd Qu.: 8.000	3rd Qu.: 0.0000
Max. : 2018-03-06 23:00:00	Max. : 86.000	Max. : 30.0000
	NA's : 68	NA's : 68

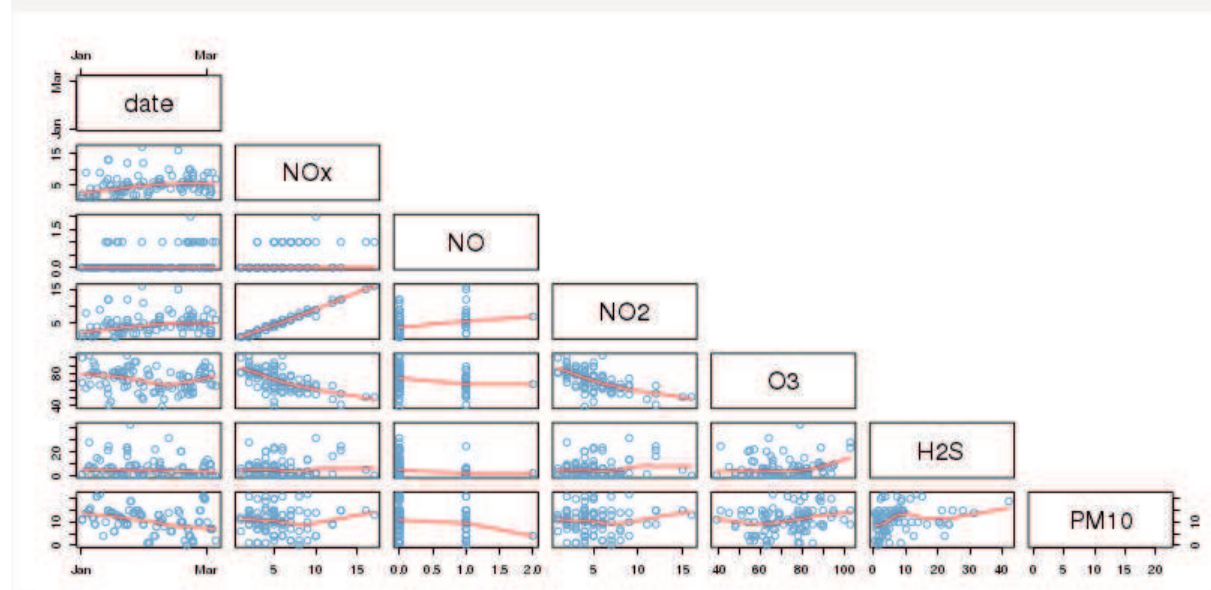
NO2	O3	H2S	PM10
Min. : 0.000	Min. : 14.00	Min. : 0.400	Min. : 0.00
1st Qu.: 3.000	1st Qu.: 60.00	1st Qu.: 1.800	1st Qu.: 6.00
Median : 4.000	Median : 71.00	Median : 4.400	Median : 10.00
Mean : 5.772	Mean : 70.12	Mean : 8.116	Mean : 10.12
3rd Qu.: 7.000	3rd Qu.: 82.00	3rd Qu.: 10.200	3rd Qu.: 14.00
Max. : 49.000	Max. : 109.00	Max. : 83.600	Max. : 22.00
NA's : 68	NA's : 75	NA's : 67	NA's : 25

### Variazione nel tempo

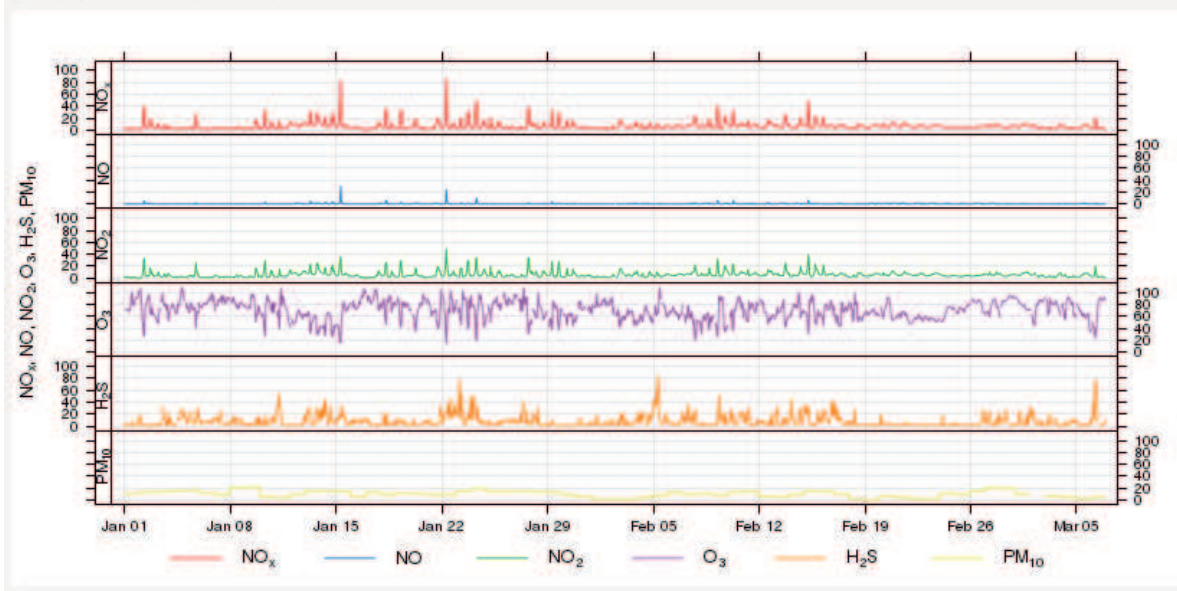




## Analisi bivariata

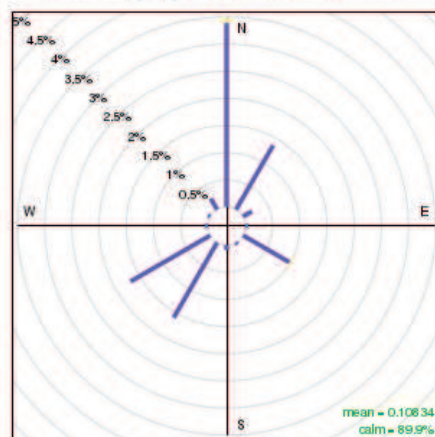


## Grafico temporale



## Rosa dei venti

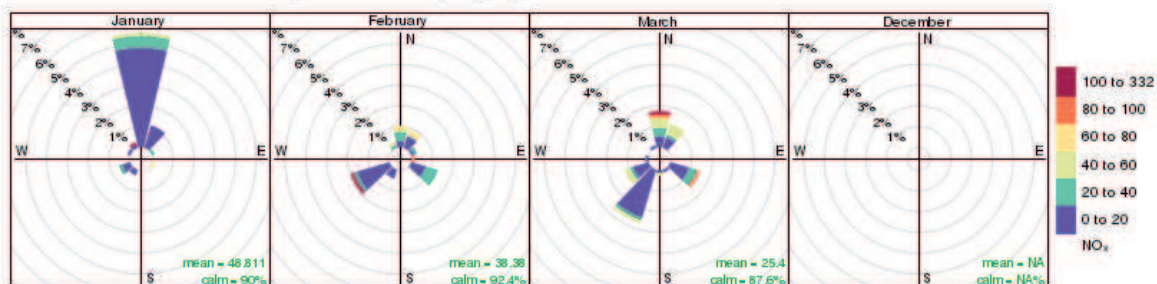
Rosa dei venti stazione 50\_17\_PI-PASSI dal 2017-01-01 al 2017-03-31



0 to 2 2 to 4 4 to 6  
(m s<sup>-1</sup>)  
Frequency of counts by wind direction (%)

## Rosa provenienza NO<sub>x</sub> - H2s

Rosa provenienza NO<sub>x</sub> 50\_17\_PI-PASSI dal 2017-01-01 al 2017-03-31



Frequency of counts by wind direction (%)

## Rosa Percentile provenienza NO<sub>x</sub> - H2s

Rosa provenienza NO<sub>x</sub> PERCENTILE 50\_17\_PI-PASSI dal 2017-01-01 al 2017-03-31

