



## **SISTEMA OTTICO-SPETTRALE**

### **RETE DOAS ILVA**

### **REPORT GENNAIO 2018**

1 di 30

**CENTRO REGIONALE ARIA**

**ARPA PUGLIA**

**Agenzia regionale per la prevenzione  
e la protezione dell'ambiente**

**[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)**

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria**  
Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)

**ARPA PUGLIA**  
**Agenzia regionale per la prevenzione**  
**e la protezione dell'ambiente**

Sommario

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| Sommario.....                                           | 2  |
| <b>Grafici valori rete DOAS - GENNAIO 2018</b> .....    | 9  |
| DOAS1 DIREZIONE – AOR.....                              | 9  |
| DOAS1 DIREZIONE – OR.....                               | 10 |
| DOAS2 PARCHI - AOR.....                                 | 11 |
| DOAS2 PARCHI - OR.....                                  | 12 |
| DOAS3 AGGLOMERATO – AOR.....                            | 13 |
| DOAS3 AGGLOMERATO – OR.....                             | 14 |
| DOAS4 PORTINERIA IMPRESE – AOR.....                     | 15 |
| DOAS4 PORTINERIA IMPRESE – OR.....                      | 16 |
| DOAS5 AREA 12 – AOR.....                                | 17 |
| DOAS5 AREA 12 - OR.....                                 | 18 |
| <b>Andamento mensile dei singoli inquinanti</b> .....   | 19 |
| SO <sub>2</sub> .....                                   | 19 |
| O <sub>3</sub> .....                                    | 20 |
| NO <sub>2</sub> .....                                   | 21 |
| Benzene.....                                            | 22 |
| Toluene.....                                            | 23 |
| Naftalene.....                                          | 24 |
| <b>Eventi osservati nel mese di GENNAIO 2018:</b> ..... | 25 |
| <b>Considerazioni finali</b> .....                      | 29 |

Nell'ambito della prescrizione n.85 del decreto di riesame dell'AIA di ILVA, è stato stipulato il “*Contratto di comodato tra ILVA S.p.A. e ARPA Puglia per l'utilizzazione e la gestione delle centraline per il monitoraggio della qualità dell'aria e per il sistema di monitoraggio ottico-spettrale di optical fence monitoring*” presso lo stabilimento ILVA (recepito con Del. DG ARPA n. 407 del 07.08.2013); tale accordo prevede per Arpa, all'art. 4 lettera c), l'emissione di report mensili riguardanti l'analisi della rete di cinque postazioni DOAS, installate sul perimetro dello stabilimento industriale ILVA.

Il presente documento rappresenta il report relativo alle elaborazioni/analisi dei dati della suddetta rete DOAS pervenuti al server di ARPA presente presso gli uffici ARPA di Taranto, nel mese di GENNAIO 2018.

Si premette che tale strumentazione è finalizzata essenzialmente al “*fence monitoring*” ed allo studio di fenomeni/eventi di possibile inquinamento, non è utile né al confronto con limiti normativi né con altri risultati ottenuti con metodi ufficiali.

Va specificato, inoltre, che l'analisi dei dati DOAS, finalizzata alla verifica delle emissioni industriali, non è né automatica né immediata. ARPA Puglia intende utilizzare il segnale prodotto dai sistemi DOAS per verifiche/valutazioni di quanto eventualmente riscontrato dalle centraline della qualità dell'aria già presenti nell'area ILVA o sul territorio o, comunque, segnalato ad ARPA.

Pertanto, ad oggi è possibile effettuare unicamente delle valutazioni qualitative sui dati grezzi pervenuti ad ARPA.

L'identificazione ed i parametri ricercati nelle 5 stazioni sono riportate di seguito, mentre in figura 1 è mostrata la loro collocazione, insieme alle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria.

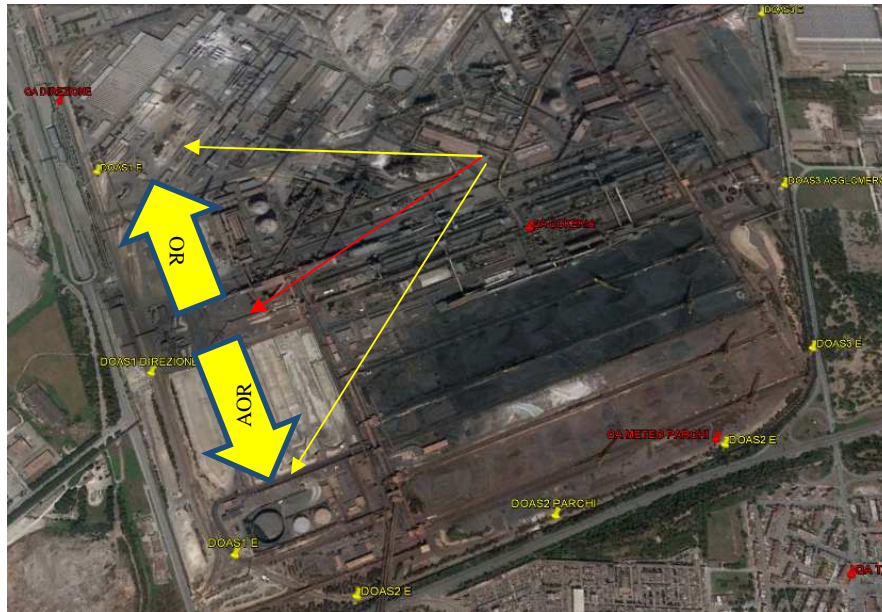
| STAZIONE                 | INQUINANTI MONITORATI                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| DOAS1 DIREZIONE          | SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , Benzene, Toluene, Naftalene |
| DOAS2 PARCHI             |                                                                                  |
| DOAS3 AGGLOMERATO        |                                                                                  |
| DOAS4 PORTINERIA IMPRESE |                                                                                  |
| DOAS5 AREA 12            |                                                                                  |





*Fig.1 - Dislocazione delle postazioni di monitoraggio*

Ognuno dei sistemi DOAS sopraelencati è costituito da un ricevitore posto tra due emettitori; vengono così generati due percorsi ottici distinti (paths). I percorsi ottici vengono identificati come AOR (antiorario) e OR (orario); tale distinzione avviene considerando il percorso più breve che dal ricevitore (ad es. DOAS1 DIREZIONE) porta all'emettitore (DOAS1 E) per un osservatore posto al centro dell'area industriale, come riportato in figura 2.



**Fig.2 – Identificazione dei percorsi ottici**

Di seguito sono indicate le coordinate delle postazioni degli emettitori e dei ricevitori.

Coordinate Gauss - Boaga Rete ILVA Doas

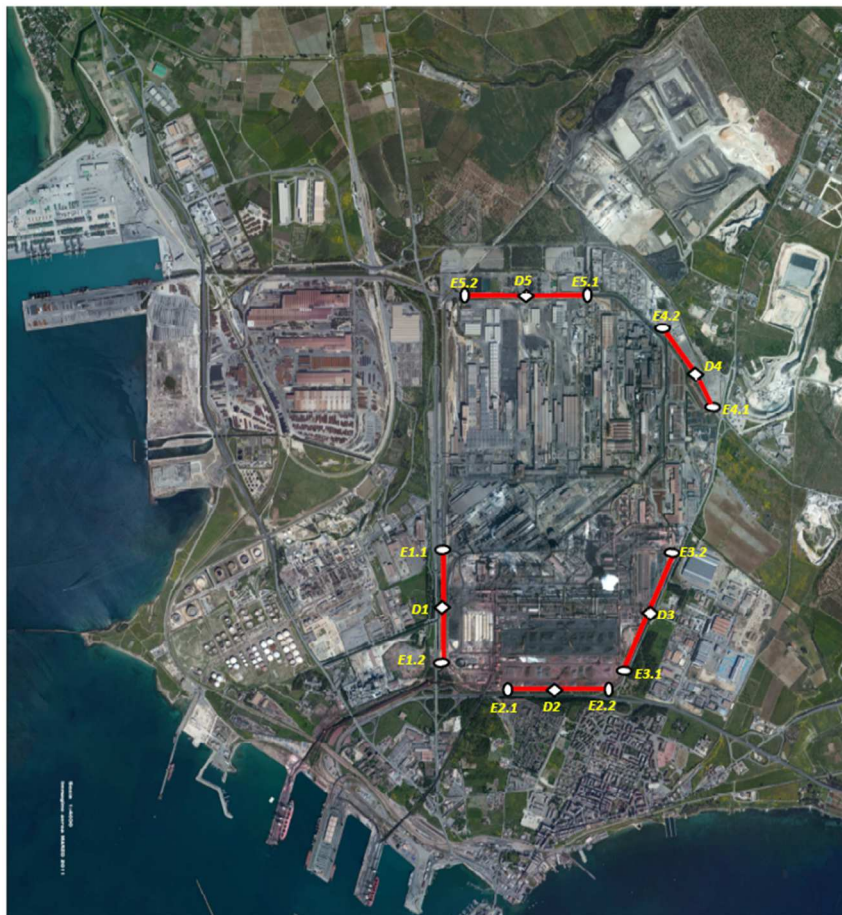
| AREA DI RIFERIMENTO | Codice componente | Coordinate geografiche (Gauss-Boaga) |                 |
|---------------------|-------------------|--------------------------------------|-----------------|
|                     |                   | Longitudine EST                      | Latitudine NORD |
| Area 12             | E5-1              | 2706306.020                          | 4487852.042     |
|                     | E5-2              | 2705582.651                          | 4487327.465     |
|                     | D5                | 2705908.552                          | 4487532.850     |
| Portineria imprese  | E4-1              | 2707845.022                          | 4487709.666     |
|                     | E4-2              | 2707151.982                          | 4488031.475     |
|                     | D4                | 2707504.370                          | 4487920.990     |
| Agglomerato         | E3-1              | 2708519.152                          | 4485554.740     |
|                     | E3-2              | 2708306.225                          | 4486511.762     |
|                     | D3                | 2708409.612                          | 4486017.554     |
| Parchi              | E2-1              | 2707616.047                          | 4484712.785     |
|                     | E2-2              | 2708419.047                          | 4485311.120     |
|                     | D2                | 2707996.684                          | 4484994.685     |
| Direzione           | E1-1              | 2706745.103                          | 4485472.608     |
|                     | E1-2              | 2707331.442                          | 4484736.418     |
|                     | D1                | 2707000.129                          | 4485107.927     |

| Legenda: | E <sub>x-1</sub> | Doas Emittitore 1 cammino ottico orario      |
|----------|------------------|----------------------------------------------|
|          | E <sub>x-2</sub> | Doas Emittitore 2 cammino ottico anti-orario |
|          | D <sub>x</sub>   | Doas Ricevitore                              |

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
 www.arpa.puglia.it  
 C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
 Centro Regionale Aria**  
 Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
 e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



ALLEGATO: POSIZIONAMENTO  
SISTEMI DOAS "FENCE  
MONITORING"

- D1 Doas 1 Direzione
- D2 Doas 2 Parchi
- D3 Doas 3 Agglomerato
- D4 Doas 4 Port. Imprese
- D5 Doas 5 Area 12

7 di 30

Di seguito si riporta una sintetica tabella con alcune specifiche tecniche estratte dal manuale d'uso dell'analizzatore della OPSIS, modello AR500S, presente nelle postazioni DOAS della rete ILVA, che rilevano gli inquinanti: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, Benzene, Toluene, Naftalene.

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria**  
Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)

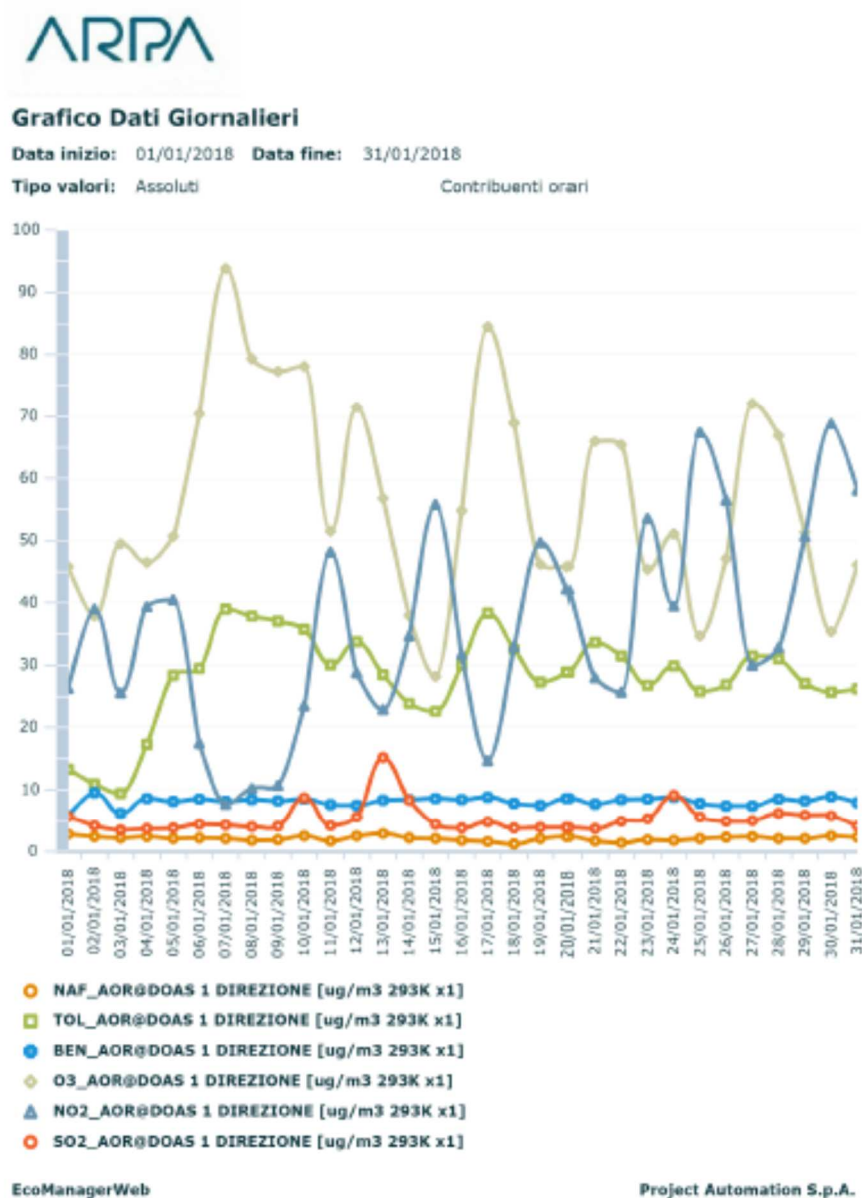
**Performance Data (typical data which may vary significantly depending on application)**

| Compound                                      | Max. measurement range (500 m path) <sup>1)</sup> | Min. detectable quantities (monitoring path 500 m, measurement time 1 min.) | Zero drift (500 m path, max. per month) | Span drift (per month, better than) | Span drift (per year, better than) | Linearity error (of measurement range, better than) | Max. length of fibre optic cable (when measuring several compounds) <sup>1)</sup> | Hardware requirement |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>AR 500 / AR 520 Analyser</b>               |                                                   |                                                                             |                                         |                                     |                                    |                                                     |                                                                                   |                      |
| NO <sub>2</sub>                               | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 1 µg/m <sup>3</sup>                                                         | ±2 µg/m <sup>3</sup>                    | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%                                                 | 10 m                                                                              | AR 500/520           |
| SO <sub>2</sub>                               | 0-5000 µg/m <sup>3</sup>                          | 1 µg/m <sup>3</sup>                                                         | ±2 µg/m <sup>3</sup>                    | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%                                                 | 10 m                                                                              | AR 500/520           |
| O <sub>3</sub>                                | 0-1000 µg/m <sup>3</sup>                          | 3 µg/m <sup>3</sup>                                                         | ±6 µg/m <sup>3</sup>                    | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%                                                 | 10 m                                                                              | AR 500/520           |
| NO <sup>2)</sup>                              | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 2 µg/m <sup>3</sup>                                                         | ±4 µg/m <sup>3</sup>                    | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%                                                 | 10 m                                                                              | AR 500/520           |
| NH <sub>3</sub> <sup>2)</sup>                 | 0-500 µg/m <sup>3</sup>                           | 2 µg/m <sup>3</sup>                                                         | ±4 µg/m <sup>3</sup>                    | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%                                                 | 10 m                                                                              | AR 500/520           |
| NO <sub>3</sub>                               | 0-500 µg/m <sup>3</sup>                           | 0.1 µg/m <sup>3</sup>                                                       | ±0.2 µg/m <sup>3</sup>                  | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%                                                 | 10 m                                                                              | AR 500/520           |
| HNO <sub>2</sub>                              | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 1 µg/m <sup>3</sup>                                                         | ±2 µg/m <sup>3</sup>                    | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%                                                 | 10 m                                                                              | AR 500/520           |
| HF                                            | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 20 µg/m <sup>3</sup>                                                        | ±40 µg/m <sup>3</sup>                   | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%                                                 | 10 m                                                                              | AR 520               |
| Hg                                            | 0-2000 ng/m <sup>3</sup>                          | 20 ng/m <sup>3</sup>                                                        | ±40 ng/m <sup>3</sup>                   | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%                                                 | 10 m                                                                              | AR 500/520           |
| H <sub>2</sub> O                              | 0-100 g/m <sup>3</sup>                            | 0.2 g/m <sup>3</sup>                                                        | ±0.4 g/m <sup>3</sup>                   | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%                                                 | 10 m                                                                              | AR 500/520           |
| Styrene                                       | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 5 µg/m <sup>3</sup>                                                         | ±10 µg/m <sup>3</sup>                   | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%                                                 | 10 m                                                                              | AR 500/520           |
| CS <sub>2</sub>                               | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 20 µg/m <sup>3</sup>                                                        | ±40 µg/m <sup>3</sup>                   | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%                                                 | 10 m                                                                              | AR 500/520           |
| Formaldehyde                                  | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 2 µg/m <sup>3</sup>                                                         | ±4 µg/m <sup>3</sup>                    | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%                                                 | 10 m                                                                              | AR 500/520           |
| Acetaldehyde                                  | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 20 µg/m <sup>3</sup>                                                        | ±40 µg/m <sup>3</sup>                   | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%                                                 | 10 m                                                                              | AR 500/520           |
| Phenol                                        | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 1 µg/m <sup>3</sup>                                                         | ±2 µg/m <sup>3</sup>                    | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%                                                 | 10 m                                                                              | AR 500/520           |
| Benzene                                       | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 3 µg/m <sup>3</sup>                                                         | ±6 µg/m <sup>3</sup>                    | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%                                                 | 10 m                                                                              | AR 500/520           |
| Toluene                                       | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 3 µg/m <sup>3</sup>                                                         | ±6 µg/m <sup>3</sup>                    | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%                                                 | 10 m                                                                              | AR 500/520           |
| p-, m-Xylene                                  | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 3 µg/m <sup>3</sup>                                                         | ±6 µg/m <sup>3</sup>                    | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%                                                 | 10 m                                                                              | AR 500/520           |
| o-Xylene                                      | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 10 µg/m <sup>3</sup>                                                        | ±20 µg/m <sup>3</sup>                   | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%                                                 | 10 m                                                                              | AR 500/520           |
| o-, m-, p- Cresol                             | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 5 µg/m <sup>3</sup>                                                         | ±10 µg/m <sup>3</sup>                   | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%                                                 | 10 m                                                                              | AR 500/520           |
| C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl              | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 5 µg/m <sup>3</sup>                                                         | ±10 µg/m <sup>3</sup>                   | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%                                                 | 10 m                                                                              | AR 500/520           |
| C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> | 0-2000 µg/m <sup>3</sup>                          | 5 µg/m <sup>3</sup>                                                         | ±10 µg/m <sup>3</sup>                   | ±2%                                 | ±4%                                | ±1%                                                 | 10 m                                                                              | AR 500/520           |



## Grafici valori rete DOAS - GENNAIO 2018

### DOAS1 DIREZIONE – AOR



Nel grafico si osserva:

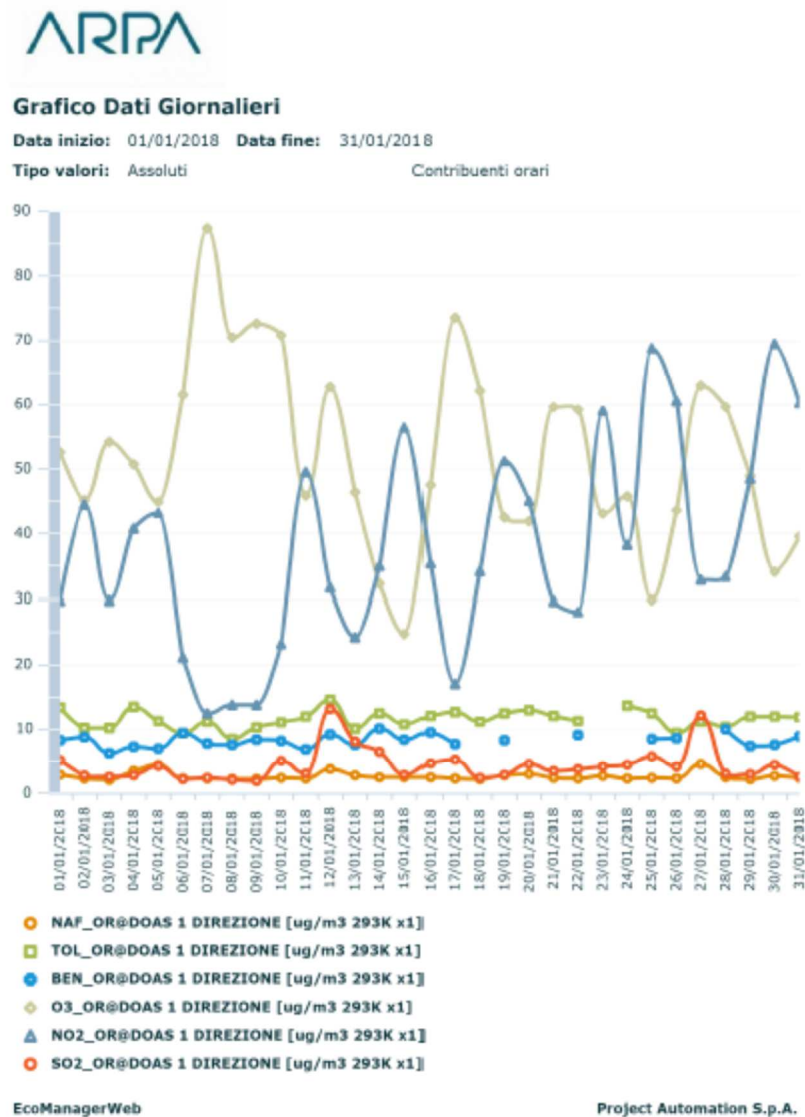
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria**  
Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## DOAS1 DIREZIONE – OR



1 0 d i 3 0

Nel grafico si osserva:

- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.
- Assenza di dati di Benzene e Toluene.

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria**  
Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## DOAS2 PARCHI - AOR

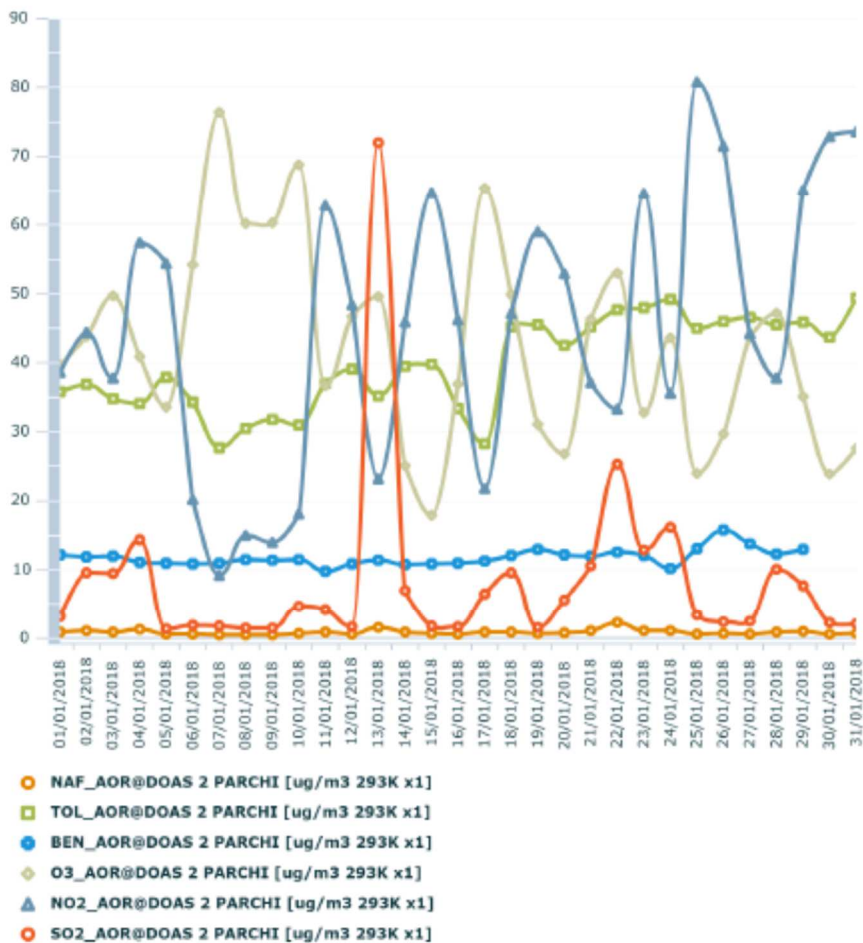
ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/01/2018 Data fine: 31/01/2018

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

11 di 30

Nel grafico si osserva:

- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.
- Aumento dei valori di SO<sub>2</sub> il giorno 13/01/2018 e 21÷24/01/2018.

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria  
Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## DOAS2 PARCHI - OR

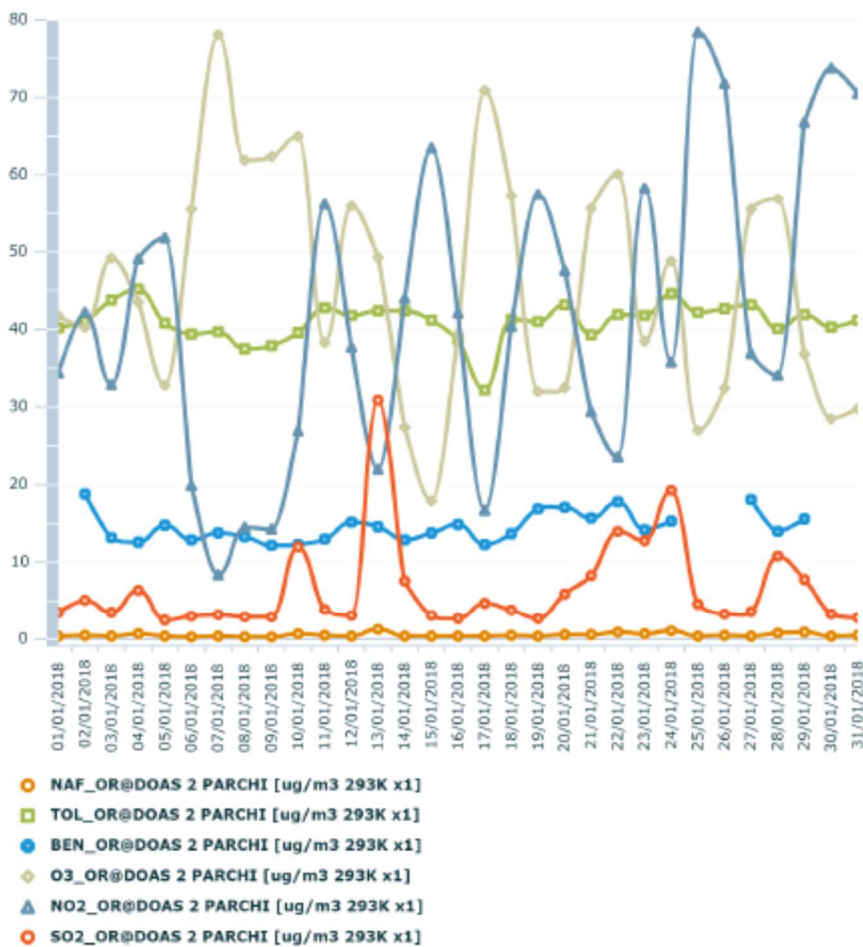
ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/01/2018 Data fine: 31/01/2018

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

Nel grafico si rileva:

- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.
- Aumento dei valori di SO<sub>2</sub> il 13/01/2018 e nei giorni 21÷24/01/2018.
- Assenza di dati di Benzene il 25-26/01/2018.

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## DOAS3 AGGLOMERATO – AOR

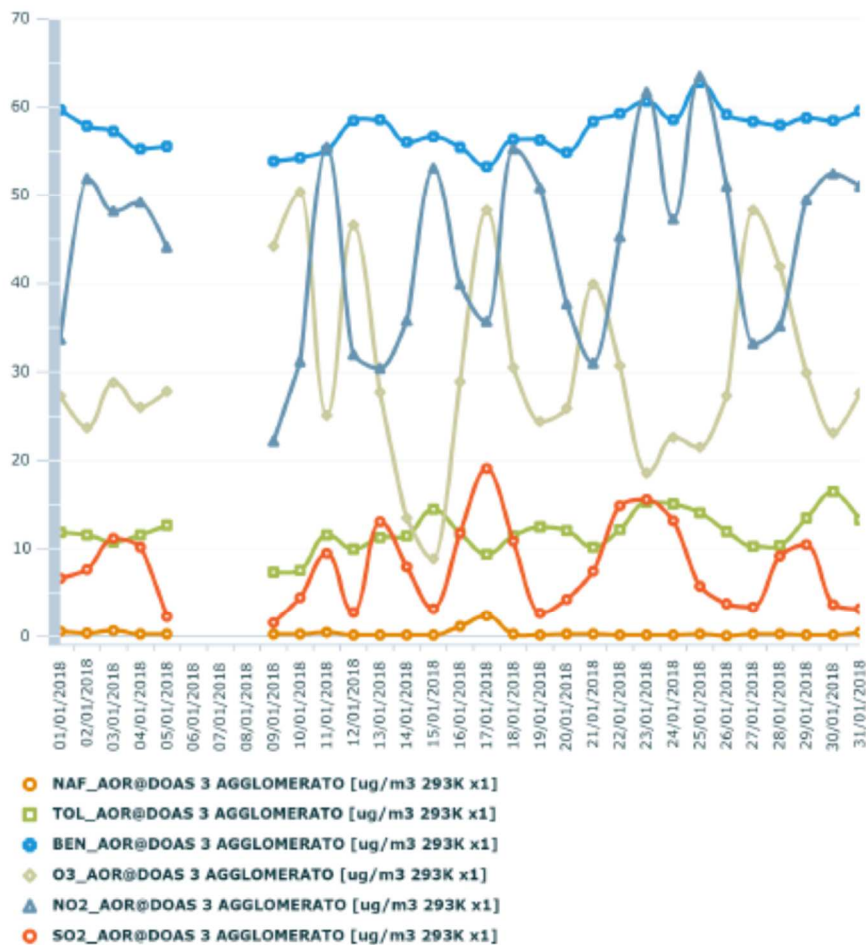
ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/01/2018 Data fine: 31/01/2018

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

13 di 30

Nel grafico si osserva:

- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.
- Valori di Benzene più elevati di quelli di Toluene.
- Assenza di dati nei giorni 06÷08/01/2018 per tutti gli inquinanti monitorati.

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria  
Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## DOAS3 AGGLOMERATO – OR

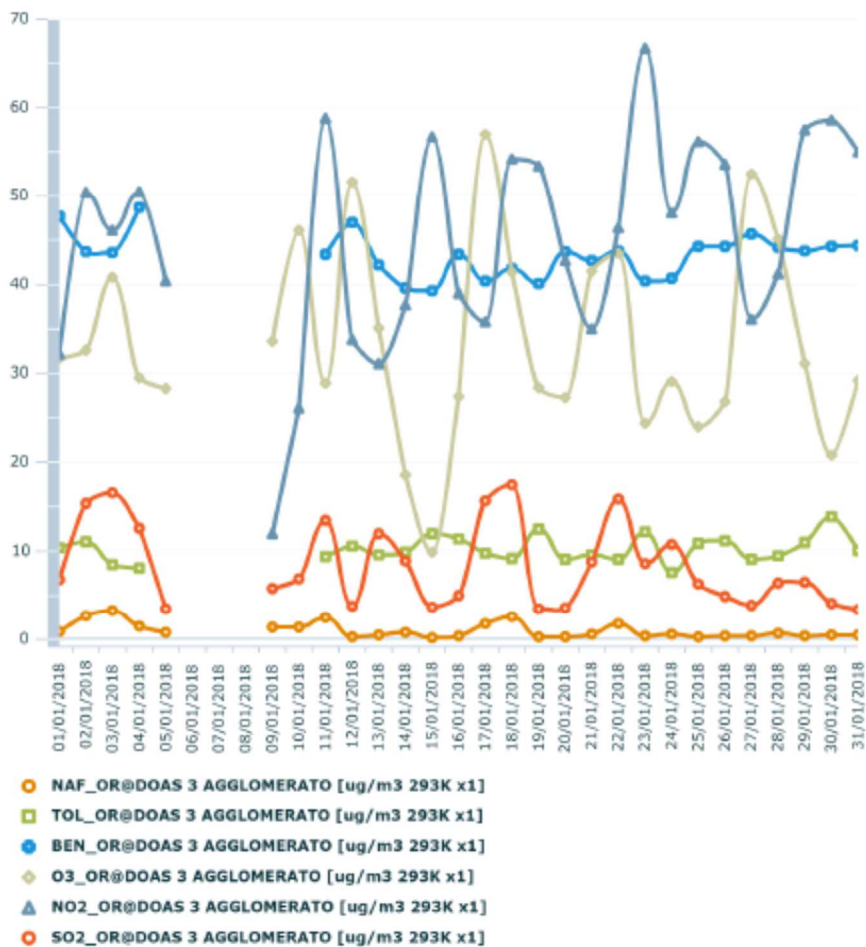
ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/01/2018 Data fine: 31/01/2018

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

14 di 30

Nel grafico si osserva:

- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.
- Valori di Benzene superiori rispetto a quelli del Toluene.
- Assenza di dati nei giorni 06÷08/01/2018 per tutti gli inquinanti monitorati.

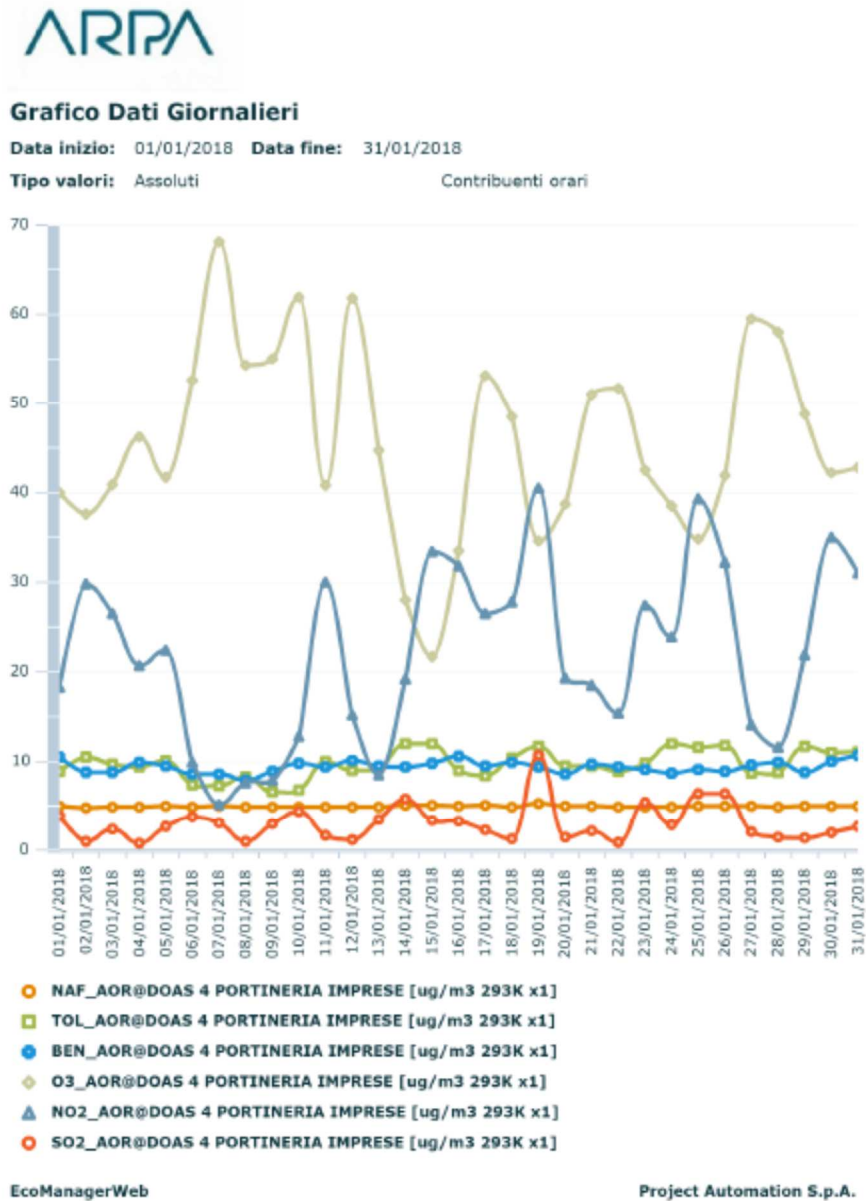
**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria**

Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## DOAS4 PORTINERIA IMPRESE – AOR



15 di 30

Nel grafico si osserva:

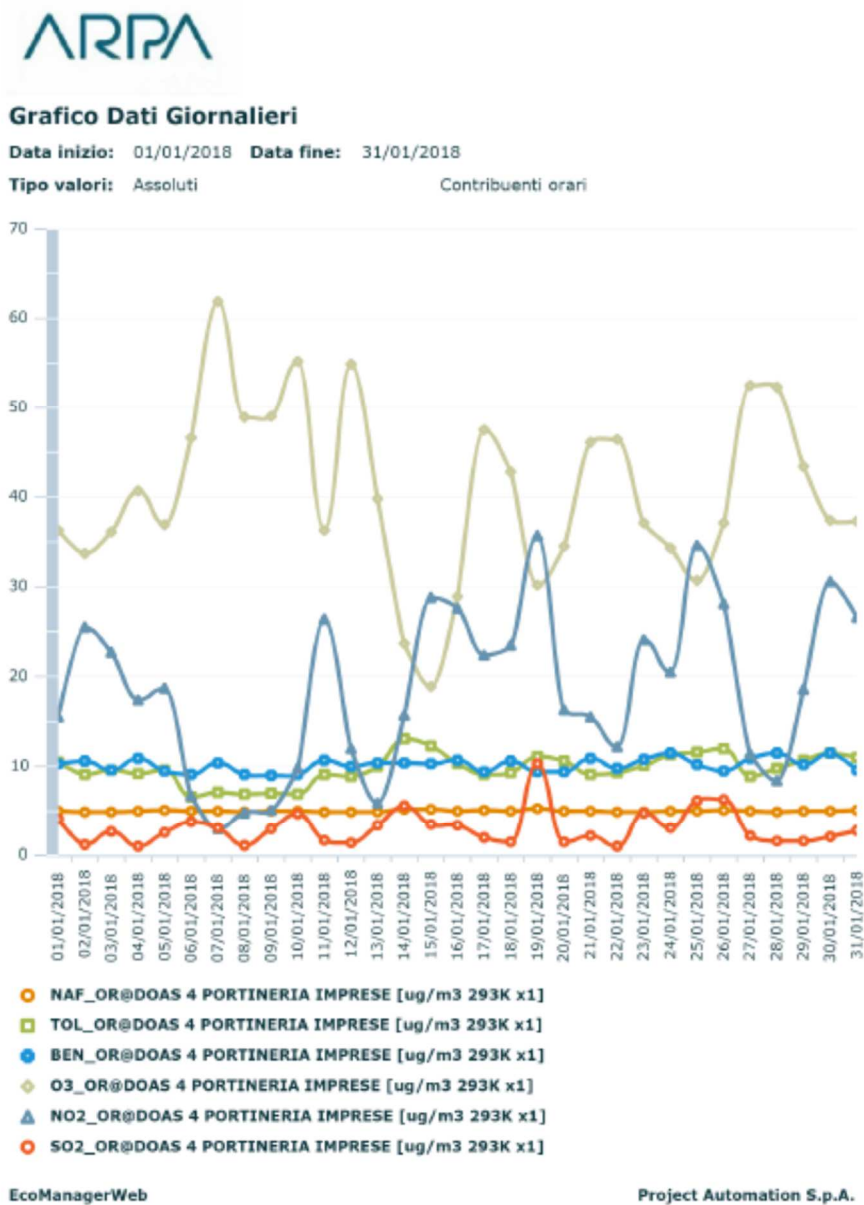
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.
- andamento del Benzene simile a quello del Toluene.

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria**  
Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## DOAS4 PORTINERIA IMPRESE – OR



16 di 30

Nel grafico si osserva:

- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.
- andamento del Benzene simile a quello del Toluene.

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria**  
Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



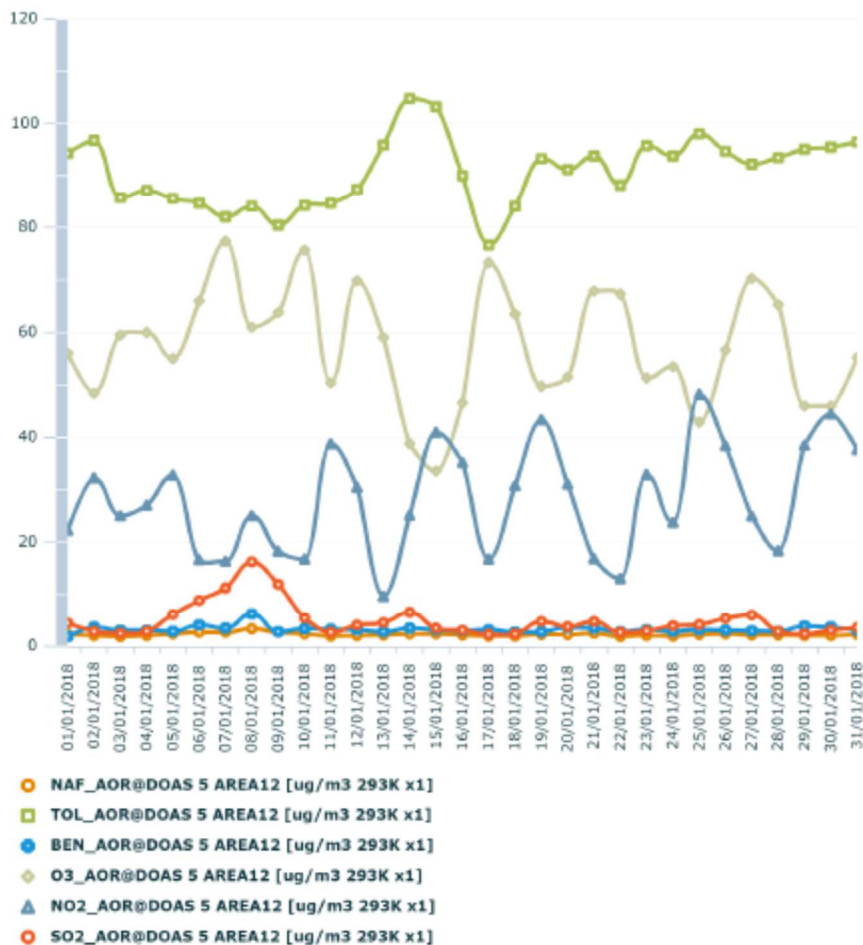
## DOAS5 AREA 12 – AOR

ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/01/2018 Data fine: 31/01/2018

Tipo valori: Assoluti Contribuenti orari



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

17 di 30

Nel grafico si osserva:

- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.
- Valori di Toluene molto più elevati di quelli di Benzene.

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria  
Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## DOAS5 AREA 12 - OR

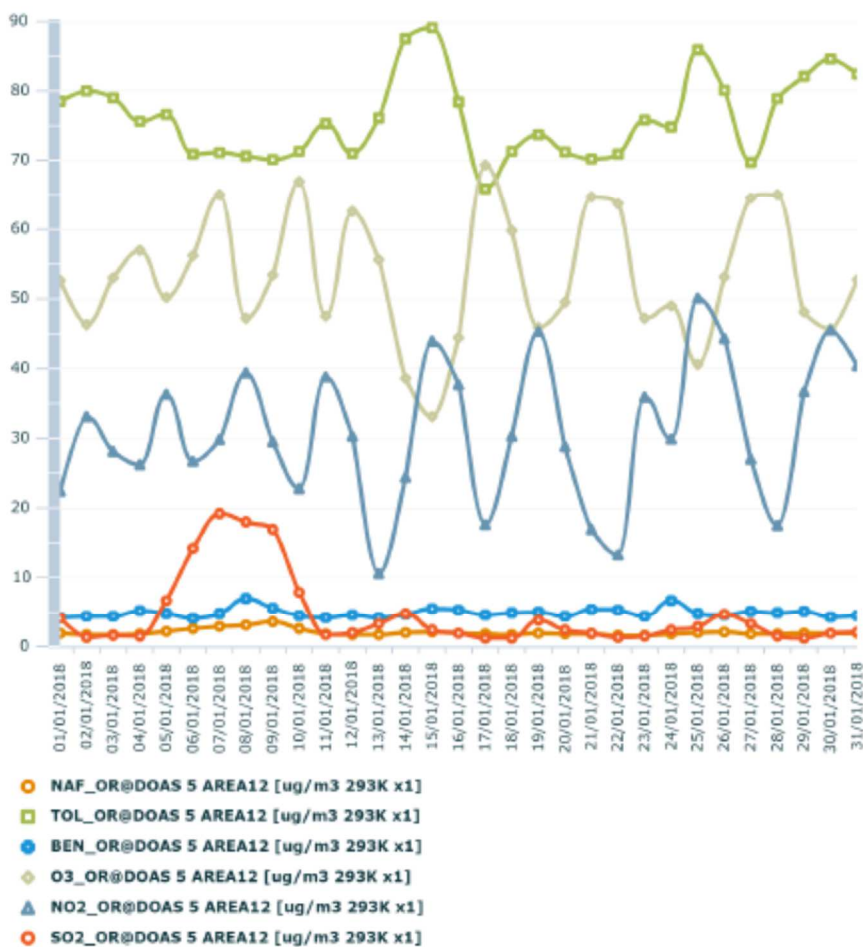
ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/01/2018 Data fine: 31/01/2018

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

Nel grafico si osserva:

- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.
- Valori di Toluene nettamente più elevati di quelli di Benzene.

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

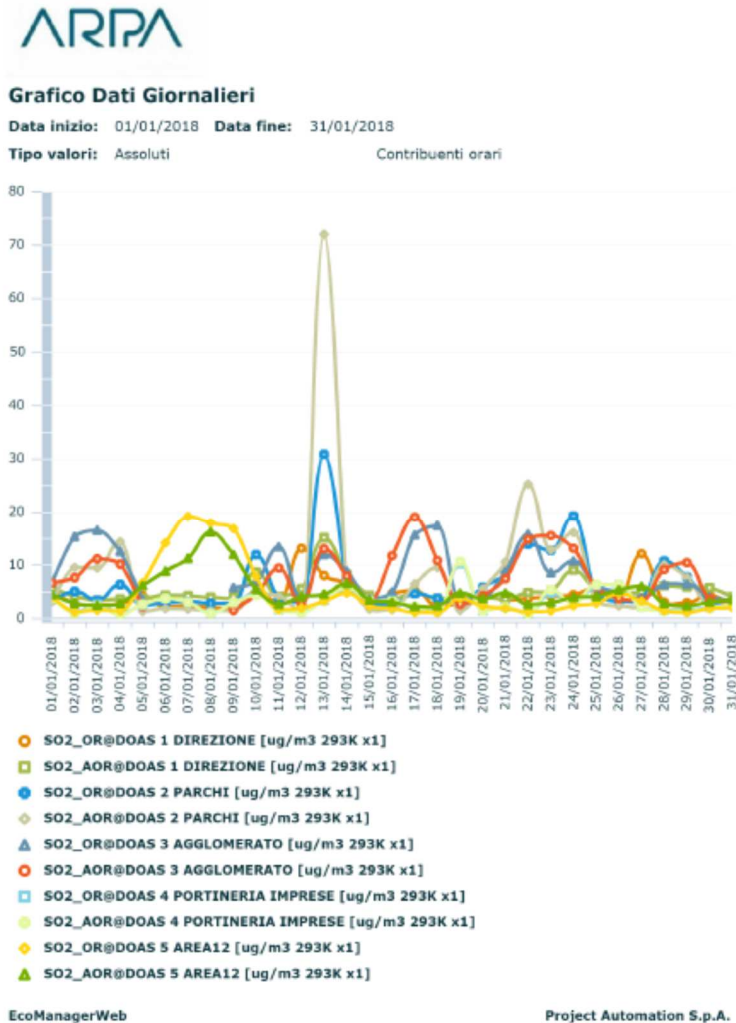
Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## Andamento mensile dei singoli inquinanti

Di seguito si riportano gli andamenti rilevati nel mese di GENNAIO 2018, per inquinante e nelle 5 postazioni di rilevamento, laddove disponibili:

### SO<sub>2</sub>



Nei grafico si osservano:

- Incrementi dei valori lungo i percorsi:
  1. DOAS2 il giorno 13/01/2018.
  2. DOAS3 nei giorni 16÷18 e 21÷24/01/2018.
  3. DOAS4 nei giorni 05÷09/01/2018.

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria**  
Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)

O<sub>3</sub>

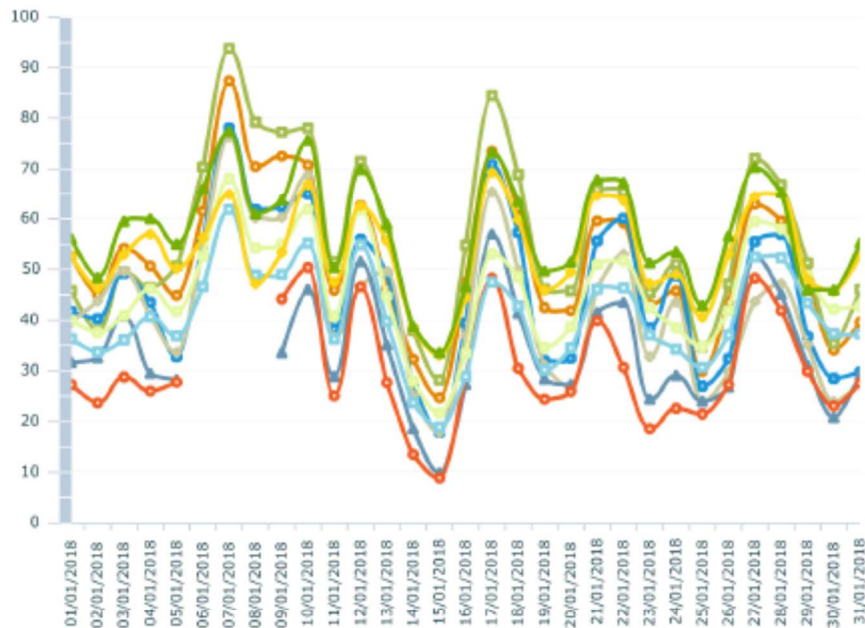
ARPA

**Grafico Dati Giornalieri**

Data inizio: 01/01/2018 Data fine: 31/01/2018

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



- O3\_OR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- O3\_AOR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- O3\_OR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- ◆ O3\_AOR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- ▲ O3\_OR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m3 293K x1]
- O3\_AOR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m3 293K x1]
- O3\_OR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- O3\_AOR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- ◆ O3\_OR@DOAS 5 AREA12 [ug/m3 293K x1]
- ▲ O3\_AOR@DOAS 5 AREA12 [ug/m3 293K x1]

EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

20 di 30

Nel grafico si osserva:

- Un andamento simile dei valori lungo i vari percorsi.
- Assenza di alcuni dati per il percorso DOAS3.

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
 www.arpa.puglia.it  
 C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
 Centro Regionale Aria**

Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
 e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## NO<sub>2</sub>

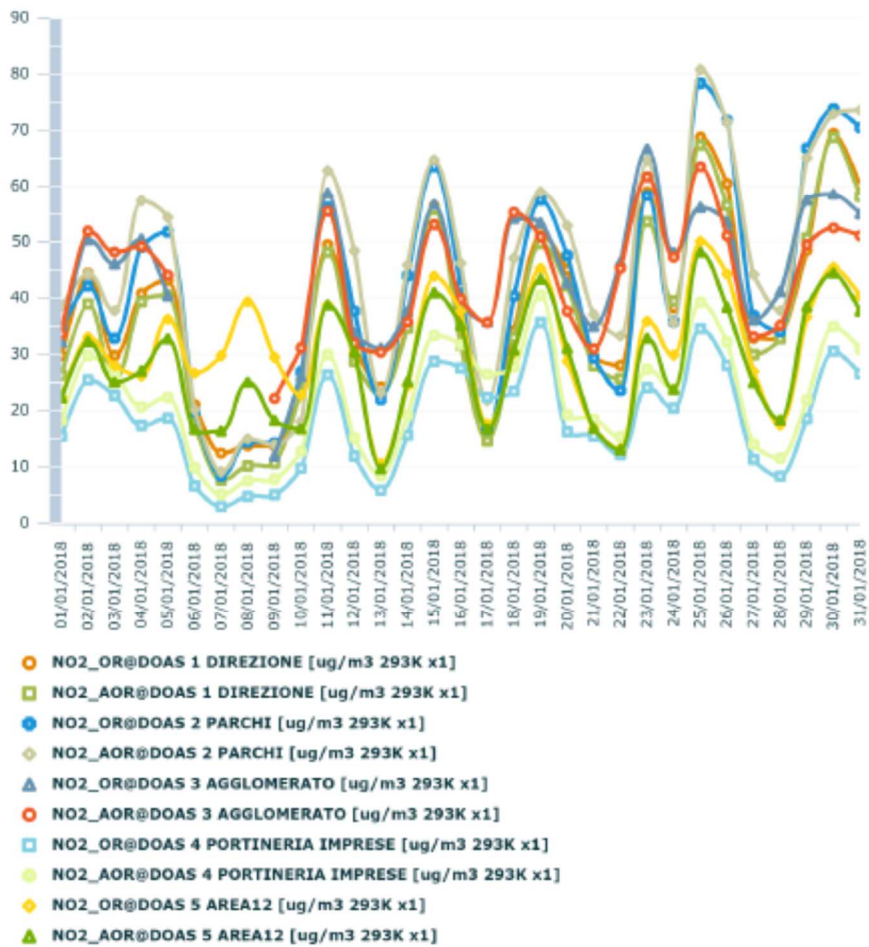
ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/01/2018 Data fine: 31/01/2018

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

21 di 30

Nel grafico si rileva:

- Un andamento simile dei valori lungo i vari percorsi delle 5 postazioni, con valori più elevati lungo i due percorsi DOAS2 Parchi.
- Assenza di alcuni dati per i percorsi della postazione DOAS2.

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## Benzene

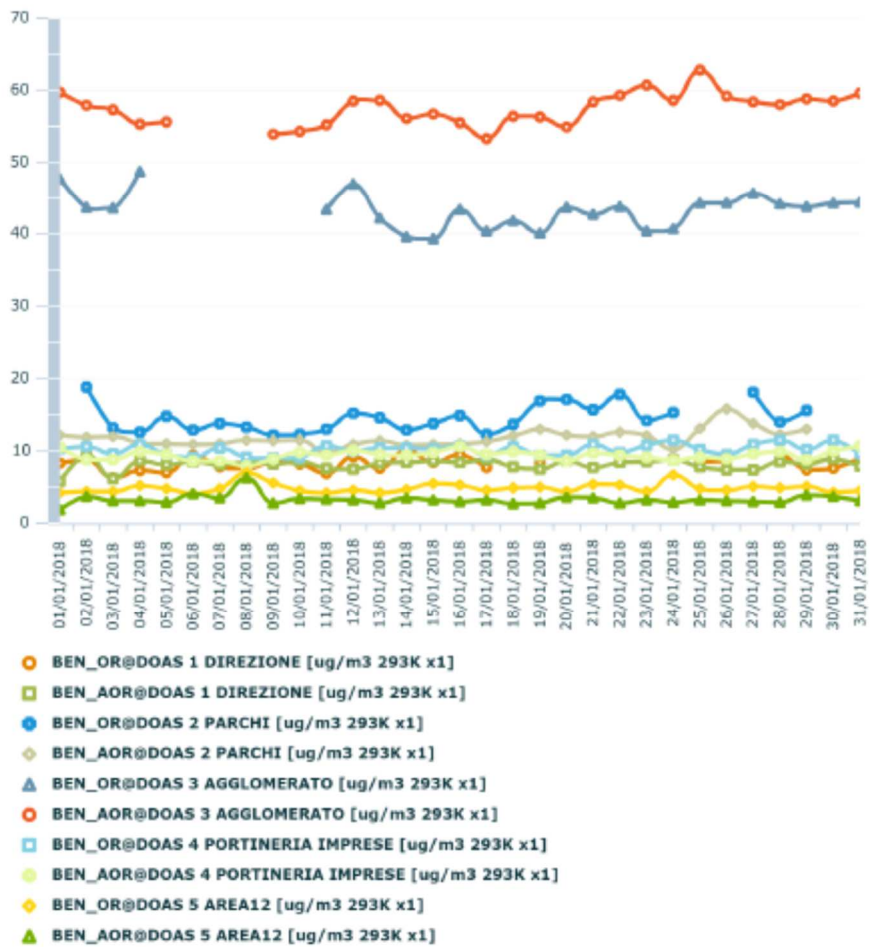
# ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/01/2018 Data fine: 31/01/2018

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

22 di 30

Nel grafico si osservano:

- Valori costanti nella maggior parte dei percorsi.
- Assenza di alcuni dati sui percorsi delle seguenti postazioni: DOAS2 e DOAS3.

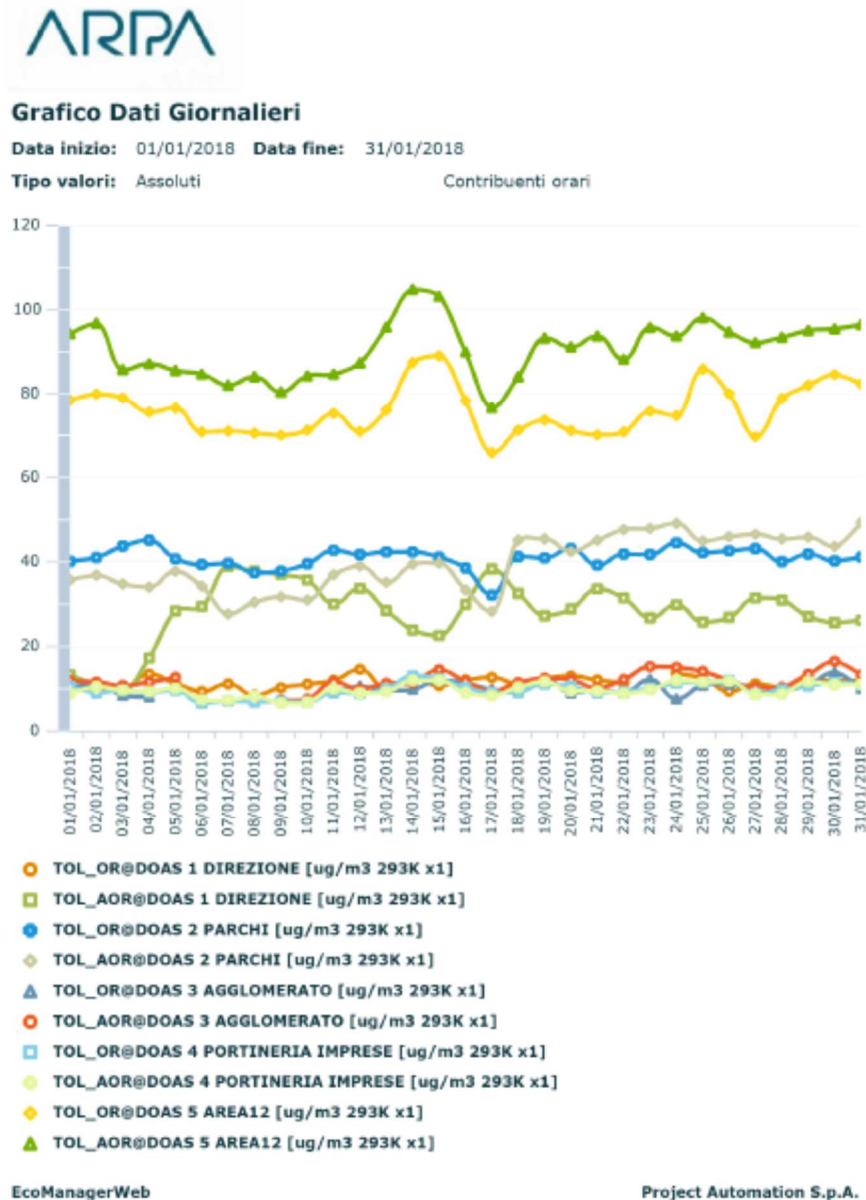
**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
 www.arpa.puglia.it  
 C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
 Centro Regionale Aria**

Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
 e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## Toluene



Nel grafico si rileva che:

- I valori più elevati di Toluene sono stati registrati lungo i percorsi delle postazioni DOAS5 e DOAS2.

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria**  
Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## Naftalene

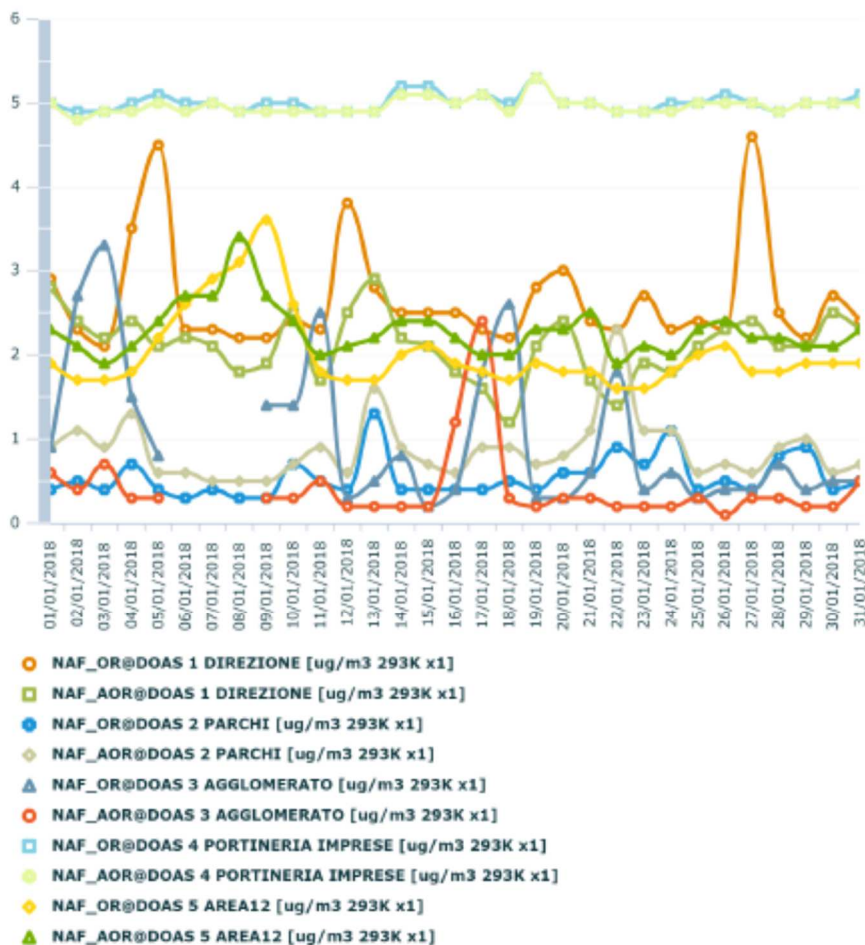
ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/01/2018 Data fine: 31/01/2018

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

24 di 30

Nel grafico si osservano:

- I valori sono mediamente compresi nel range 1.0 ÷ 5.0 per tutti i percorsi.
- I valori più elevati si sono riscontrati lungo i percorsi della postazione DOAS4.

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria**

Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)

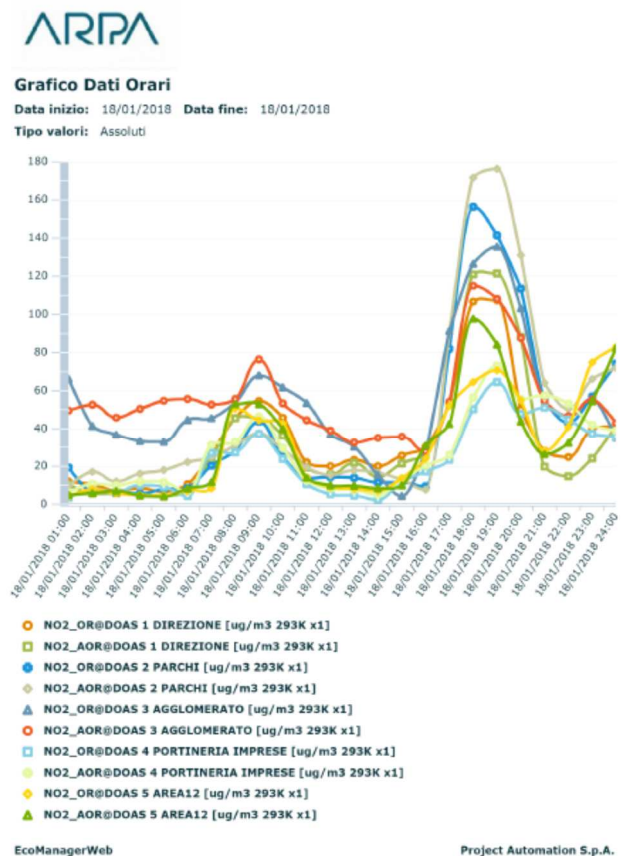
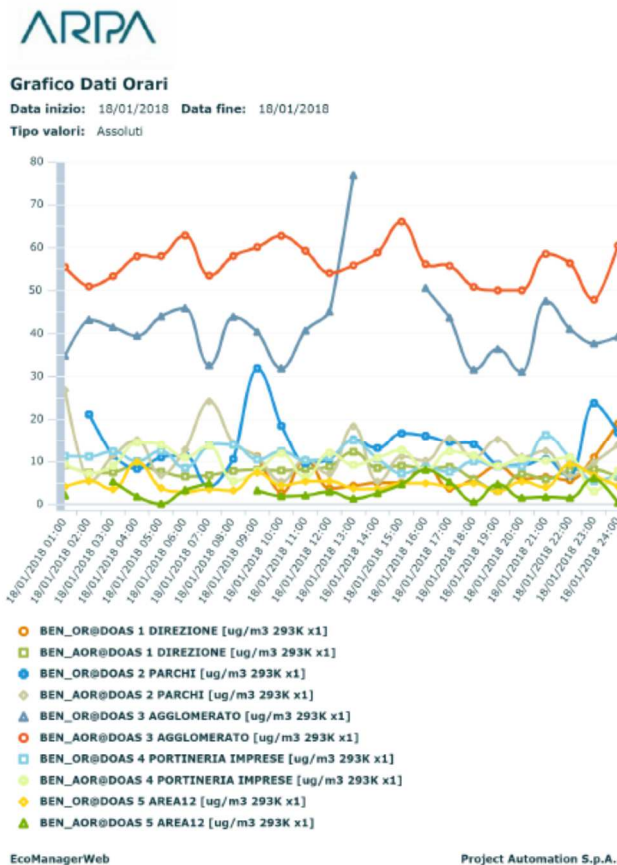


## Eventi osservati nel mese di GENNAIO 2018:

- Emissione non controllata dal tetto dell'Acciaieria 1 del 18/01/2018 (ore 17:00) come da comunicazione di ILVA Dir. 33/2018.

Come visibile dai grafici seguenti si è rilevato quanto segue:

- ✓ Nessuna variazione significativa per Benzene, Toluene, SO<sub>2</sub>.
- ✓ Incremento dei valori di NO<sub>2</sub> lungo tutti i percorsi DOAS (dalle 17:00 alle 21:00 del 18/01/2018) con riduzione dei valori di O<sub>3</sub> lungo tutti i percorsi DOAS (dalle 18:00 alle 20:00 del 18/01/2018).

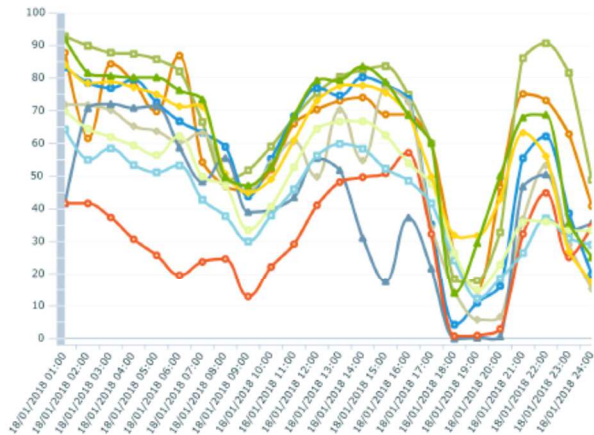


ARPA

Grafico Dati Orari

Data inizio: 18/01/2018 Data fine: 18/01/2018

Tipo valori: Assoluti



- O3\_OR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- O3\_AOR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- O3\_OR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- ◆ O3\_AOR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- ▲ O3\_OR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m3 293K x1]
- O3\_AOR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m3 293K x1]
- O3\_OR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- ◆ O3\_AOR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- ▲ O3\_OR@DOAS 5 AREA12 [ug/m3 293K x1]
- O3\_AOR@DOAS 5 AREA12 [ug/m3 293K x1]

EcoManagerWeb

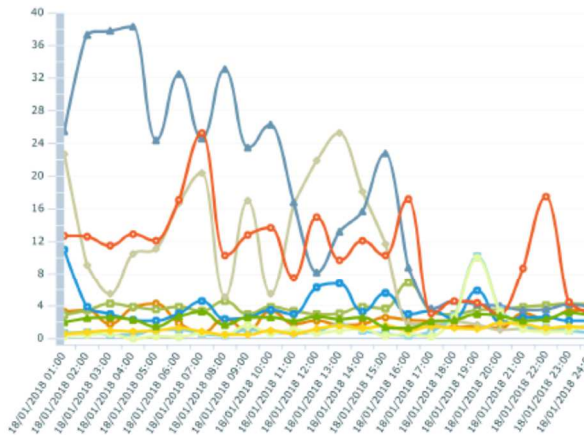
Project Automation S.p.A.

ARPA

Grafico Dati Orari

Data inizio: 18/01/2018 Data fine: 18/01/2018

Tipo valori: Assoluti



- SO2\_OR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- SO2\_AOR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- SO2\_OR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- ◆ SO2\_AOR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- ▲ SO2\_OR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m3 293K x1]
- SO2\_AOR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m3 293K x1]
- SO2\_OR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- ◆ SO2\_AOR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- ▲ SO2\_OR@DOAS 5 AREA12 [ug/m3 293K x1]
- SO2\_AOR@DOAS 5 AREA12 [ug/m3 293K x1]

EcoManagerWeb

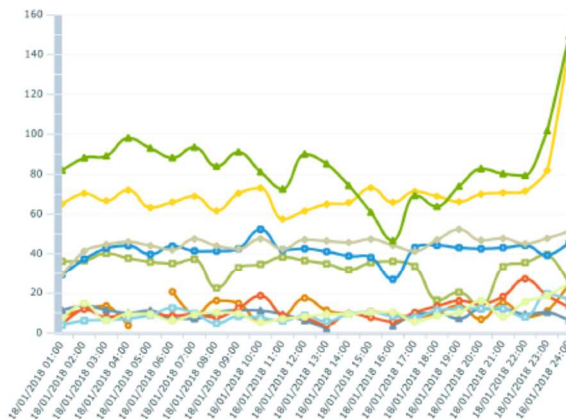
Project Automation S.p.A.

ARPA

Grafico Dati Orari

Data inizio: 18/01/2018 Data fine: 18/01/2018

Tipo valori: Assoluti



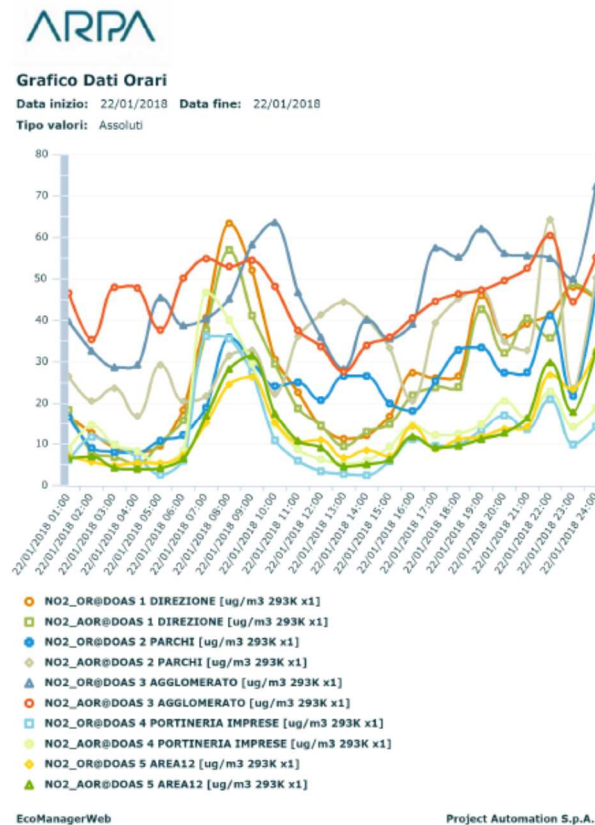
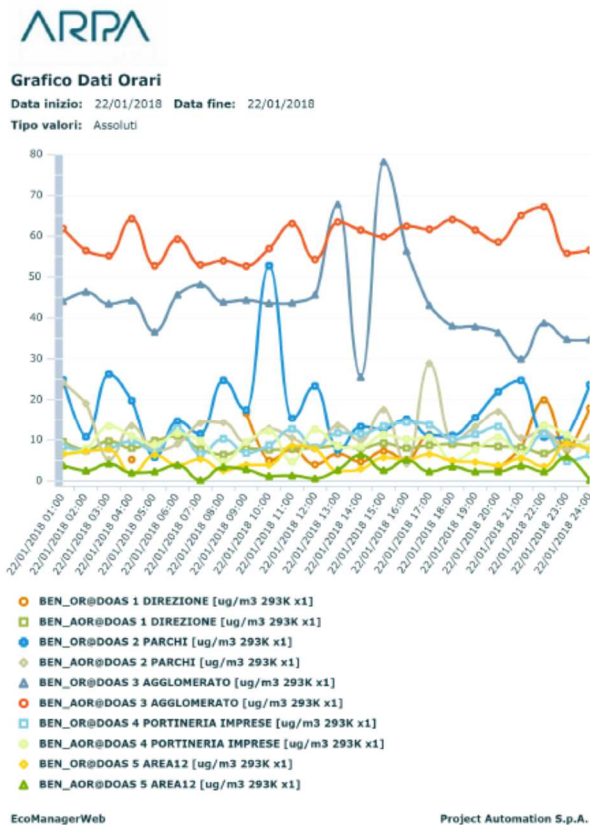
- TOL\_OR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- TOL\_AOR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- TOL\_OR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- ◆ TOL\_AOR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- ▲ TOL\_OR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m3 293K x1]
- TOL\_AOR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m3 293K x1]
- TOL\_OR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- ◆ TOL\_AOR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- ▲ TOL\_OR@DOAS 5 AREA12 [ug/m3 293K x1]
- TOL\_AOR@DOAS 5 AREA12 [ug/m3 293K x1]

EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

- Incendio c/o l'Area Parchi Primari all'interno della torretta di smistamento testata di comando nastro trasportatore A1/22 del 22/01/2018 come da comunicazione di ILVA Dir. 39/2018 (ore 18:50).

Come visibile dai grafici seguenti non si è rilevata nessuna variazione significativa per Benzene, Toluene, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> e O<sub>3</sub>.

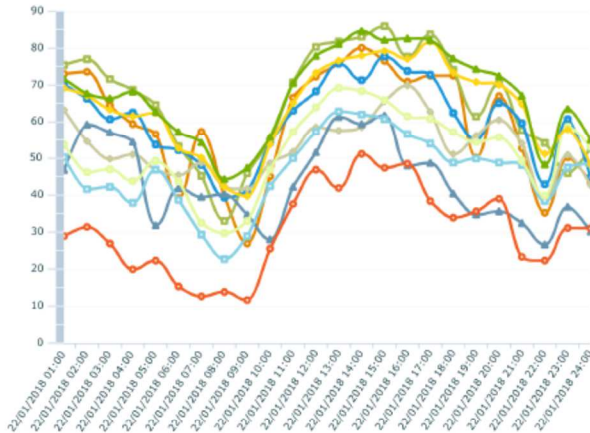


ARPA

Grafico Dati Orari

Data inizio: 22/01/2018 Data fine: 22/01/2018

Tipo valori: Assoluti



- O3\_OR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- O3\_AOR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- O3\_OR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- ◆ O3\_AOR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- ▲ O3\_OR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m3 293K x1]
- O3\_AOR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m3 293K x1]
- O3\_OR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- O3\_AOR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- ◆ O3\_OR@DOAS 5 AREA12 [ug/m3 293K x1]
- ▲ O3\_AOR@DOAS 5 AREA12 [ug/m3 293K x1]

EcoManagerWeb

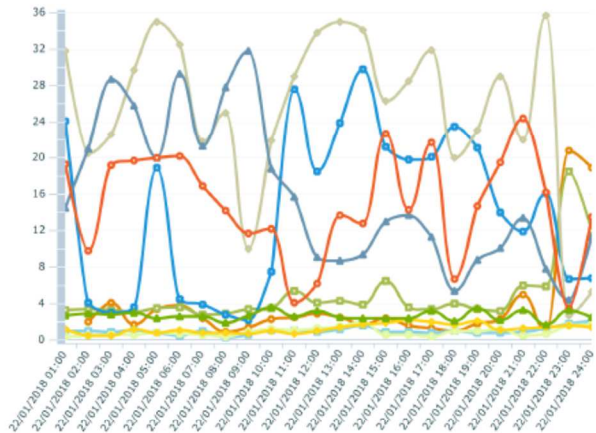
Project Automation S.p.A.

ARPA

Grafico Dati Orari

Data inizio: 22/01/2018 Data fine: 22/01/2018

Tipo valori: Assoluti



- SO2\_OR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- SO2\_AOR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- SO2\_OR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- ◆ SO2\_AOR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- ▲ SO2\_OR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m3 293K x1]
- SO2\_AOR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m3 293K x1]
- SO2\_OR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- SO2\_AOR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- ◆ SO2\_OR@DOAS 5 AREA12 [ug/m3 293K x1]
- ▲ SO2\_AOR@DOAS 5 AREA12 [ug/m3 293K x1]

EcoManagerWeb

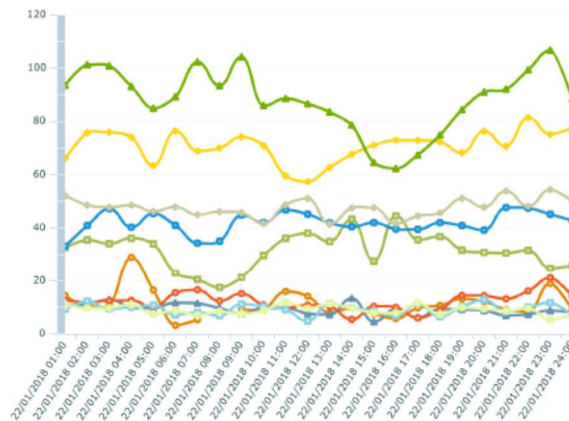
Project Automation S.p.A.

ARPA

Grafico Dati Orari

Data inizio: 22/01/2018 Data fine: 22/01/2018

Tipo valori: Assoluti



- TOL\_OR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- TOL\_AOR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- TOL\_OR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- ◆ TOL\_AOR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- ▲ TOL\_OR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m3 293K x1]
- TOL\_AOR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m3 293K x1]
- TOL\_OR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- TOL\_AOR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- ◆ TOL\_OR@DOAS 5 AREA12 [ug/m3 293K x1]
- ▲ TOL\_AOR@DOAS 5 AREA12 [ug/m3 293K x1]

EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

## Considerazioni finali

| STAZIONE | PERCORSO | NOTE                                                                                                                                                                                                  |
|----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tutte    | Tutti    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.</li> </ul>                                                                          |
| DOAS1    | AOR      | <ul style="list-style-type: none"> <li>///</li> </ul>                                                                                                                                                 |
|          | OR       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Assenza di alcuni dati di Benzene e Toluene</li> </ul>                                                                                                         |
| DOAS2    | AOR      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento dei valori di SO<sub>2</sub> il giorno 13/01/2018 e nei giorni 21÷24/01/2018.</li> </ul>                                                               |
|          | OR       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento dei valori di SO<sub>2</sub> il giorno 13/01/2018 e nei giorni 21÷24/01/2018.</li> <li>mancanza di alcuni dati per il Benzene.</li> </ul>              |
| DOAS3    | AOR      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Valori di Benzene più elevati rispetto a quelli del Toluene.</li> <li>mancanza dati nei giorni 06÷08/01/2018 per tutti gli inquinanti monitorati.</li> </ul>   |
|          | OR       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Valori di Benzene nettamente superiori a quelli del Toluene.</li> <li>Assenza di dati nei giorni 06÷08/01/2018 per tutti gli inquinanti monitorati.</li> </ul> |
| DOAS4    | AOR      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Un andamento simile per gli inquinanti SO<sub>2</sub> e NO<sub>2</sub>.</li> <li>Valori di Benzene confrontabili con quelli di Toluene.</li> </ul>             |
|          | OR       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Un andamento simile per gli inquinanti SO<sub>2</sub> e NO<sub>2</sub>.</li> <li>andamento dei valori di Benzene simile a quello di Toluene.</li> </ul>        |
| DOAS5    | AOR      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Valori di Toluene nettamente più elevati di quelli del Benzene.</li> </ul>                                                                                     |
|          | OR       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Valori di Toluene nettamente più elevati di quelli del Benzene.</li> </ul>                                                                                     |

29 di 30

| INQUINANTE      | NOTE                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SO <sub>2</sub> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento dei valori lungo i percorsi:               <ol style="list-style-type: none"> <li>DOAS2 il giorno 13/01/2018.</li> <li>DOAS3 nei giorni 16÷18 e 21÷24/01/2018.</li> <li>DOAS4 nei giorni 05÷09/01/2018.</li> </ol> </li> </ul> |
| O <sub>3</sub>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Un andamento simile dei valori lungo i vari percorsi.</li> <li>Assenza di alcuni dati per la stazione DOAS3</li> </ul>                                                                                                                    |
| NO <sub>2</sub> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Un andamento simile dei valori lungo i percorsi delle 5 postazioni, con valori più elevati lungo i percorsi DOAS2 Parchi rispetto agli altri.</li> <li>Assenza di alcuni dati per la stazione DOAS2.</li> </ul>                           |
| BENZENE         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Valori costanti per la maggior parte dei percorsi.</li> <li>Assenza di alcuni dati per le stazioni DOAS2 e DOAS3.</li> </ul>                                                                                                              |
| TOLUENE         | <ul style="list-style-type: none"> <li>I valori più elevati di Toluene sono stati registrati lungo i percorsi delle stazioni DOAS5 e DOAS2.</li> </ul>                                                                                                                           |

| INQUINANTE | NOTE                                                                                                                                                                                                         |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NAFTALENE  | <ul style="list-style-type: none"><li>• I valori sono mediamente compresi nel range 1.0 ÷ 5.0 per tutti i percorsi.</li><li>• I valori più elevati si sono riscontrati lungo i due percorsi DOAS4.</li></ul> |

Il Direttore del Centro Regionale Aria  
(Dott. Roberto Giua)



GdL  
Dott.sa Alessandra Nocioni  
Dott. Gaetano Saracino