



## **SISTEMA OTTICO-SPETTRALE**

### **RETE DOAS ILVA**

### **REPORT FEBBRAIO 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 - FEBBRAIO 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 FEBBRAIO 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 FEBBRAIO 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.

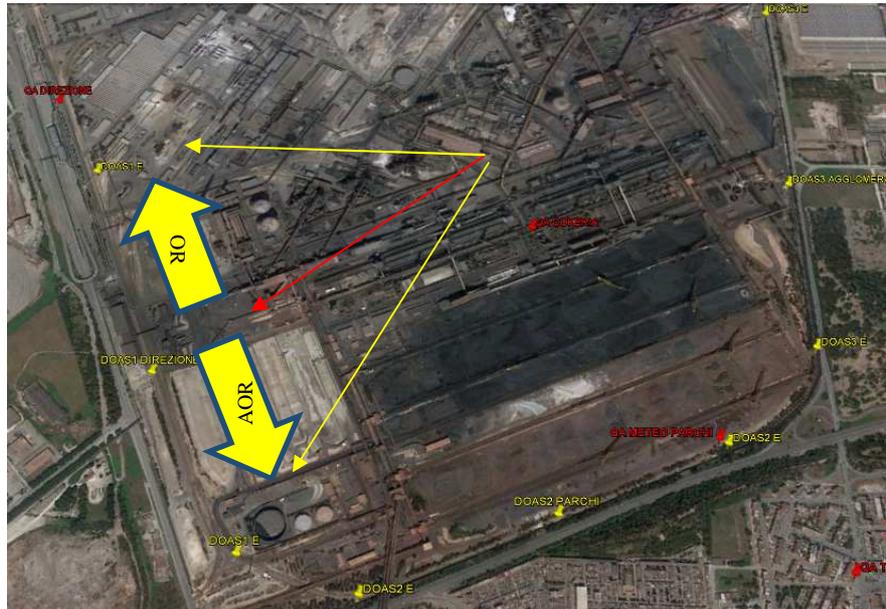
STAZIONE	INQUINANTI MONITORATI
DOAS1 DIREZIONE	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , Benzene, Toluene, Naftalene
DOAS2 PARCHI	
DOAS3 AGGLOMERATO	
DOAS4 PORTINERIA IMPRESE	
DOAS5 AREA 12	





*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

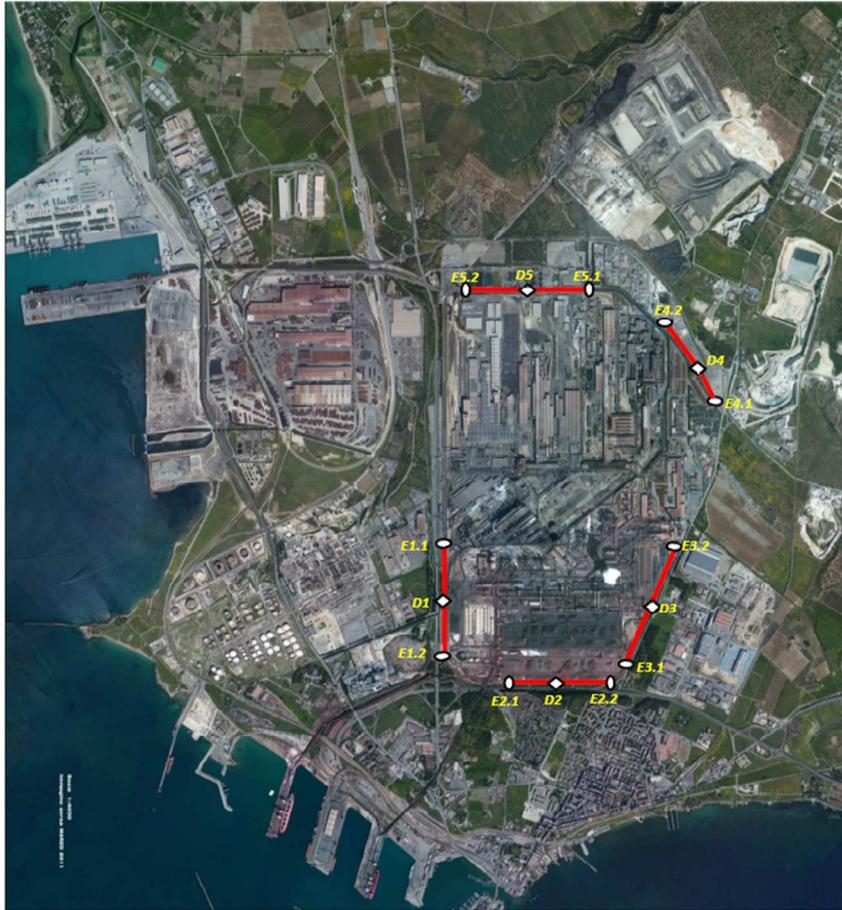
AREA DI RIFERIMENTO	Codice componente	Coordinate geografiche (Gauss-Boaga)	
		Longitudine EST	Latitudine NORD
Area 12	E5-1	2706306.020	4487852.042
	E5-2	2705582.651	4487327.465
	D5	2705908.552	4487532.850
Portineria imprese	E4-1	2707845.022	4487709.666
	E4-2	2707151.982	4488031.475
	D4	2707504.370	4487920.990
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

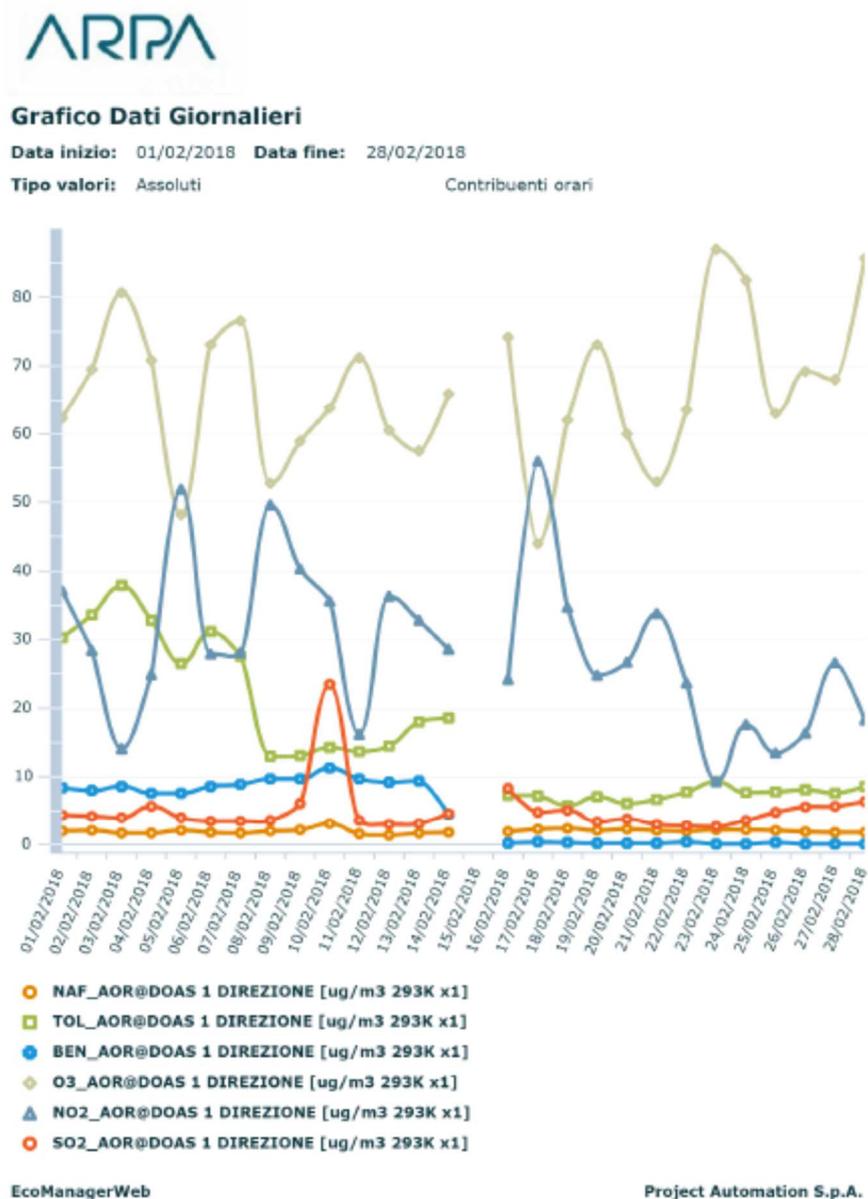
**Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria**  
Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)

**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 - FEBBRAIO 2018

### DOAS1 DIREZIONE – AOR



9 di 30

Nel grafico si osserva:

- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.
- Assenza di tutti i dati per il giorno 15/02/2018.

**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)

## DOAS1 DIREZIONE – OR

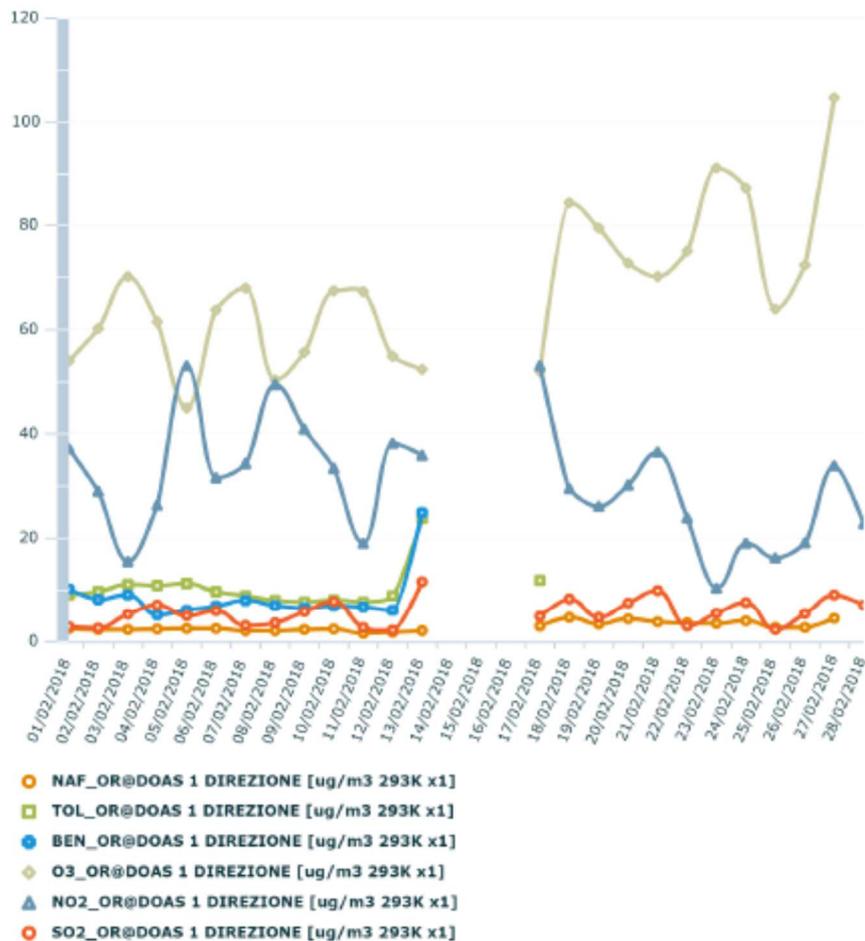
ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/02/2018 Data fine: 28/02/2018

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

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 tutti i dati i giorni 14÷16/02/2018.
- Assenza di dati di Benzene nei giorni 17÷28/02/2018.
- Assenza di dati di Toluene nei giorni 18÷28/02/2018.

**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 - AOR

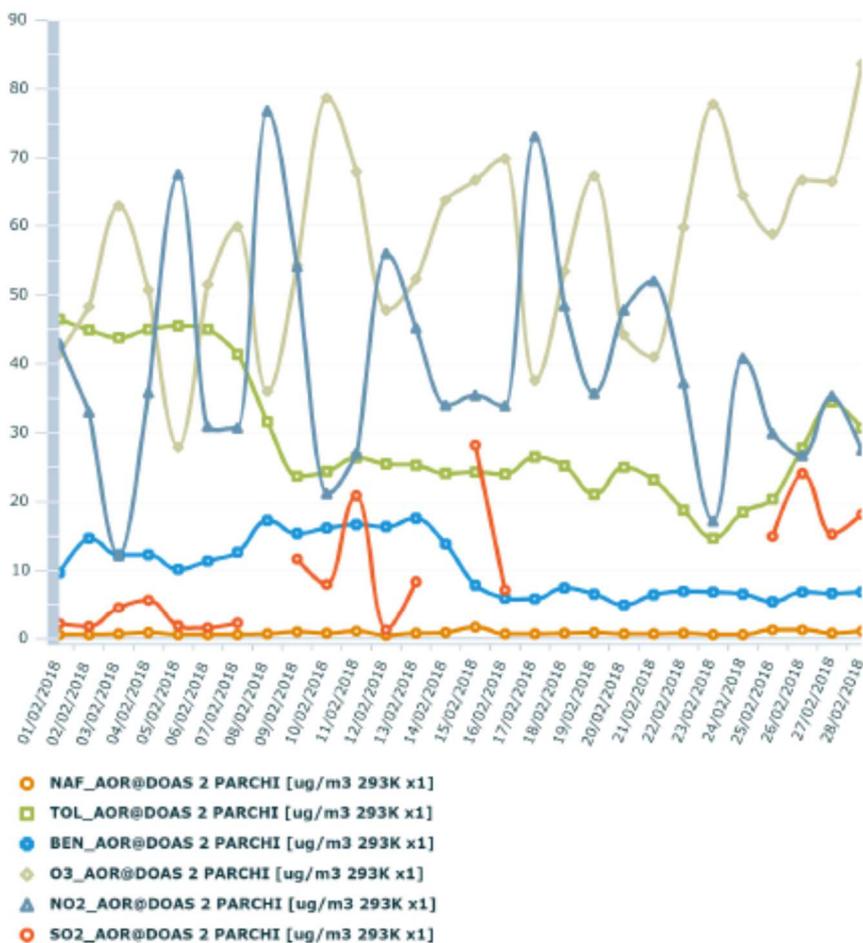
# ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/02/2018 Data fine: 28/02/2018

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>.
- Assenza di vari dati di SO<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  
 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

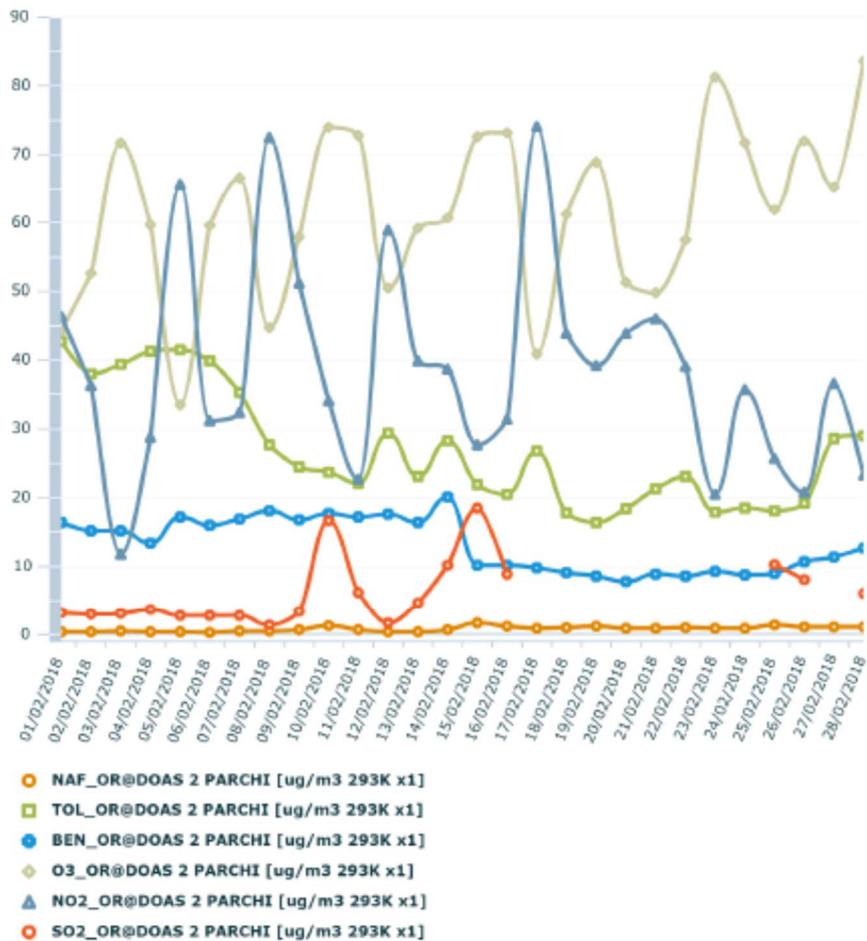
ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/02/2018 Data fine: 28/02/2018

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

1 2 di 3 0

Nel grafico si osserva:

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

## DOAS3 AGGLOMERATO – AOR

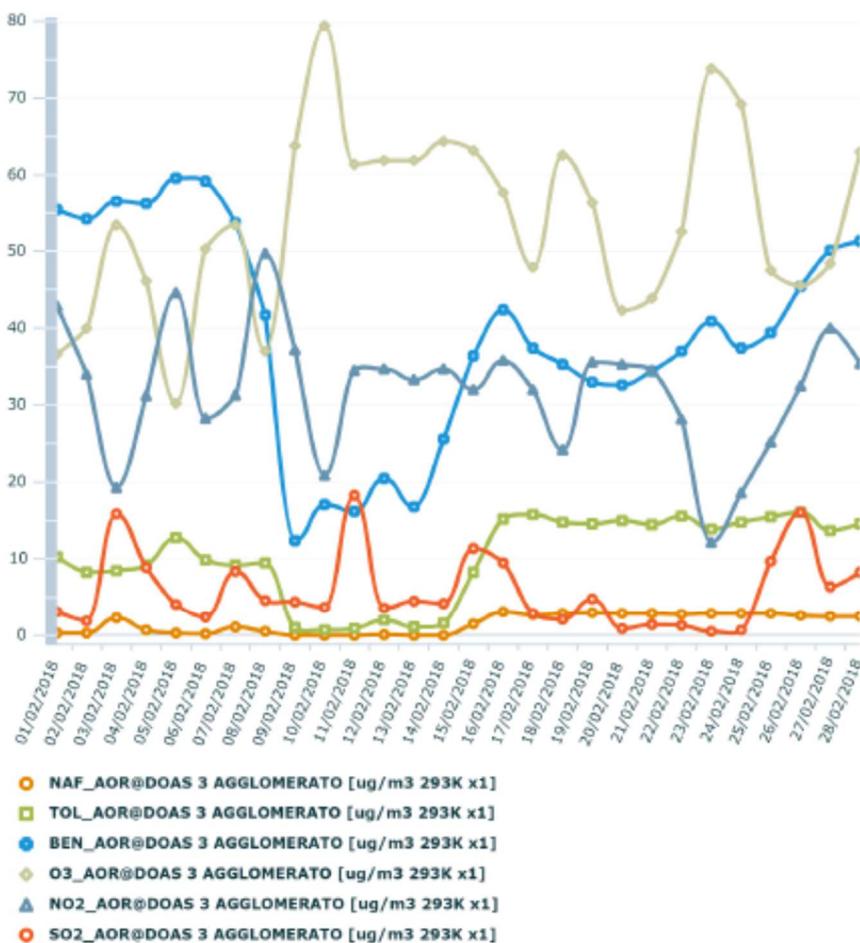
ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/02/2018 Data fine: 28/02/2018

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.

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)

## DOAS3 AGGLOMERATO – OR

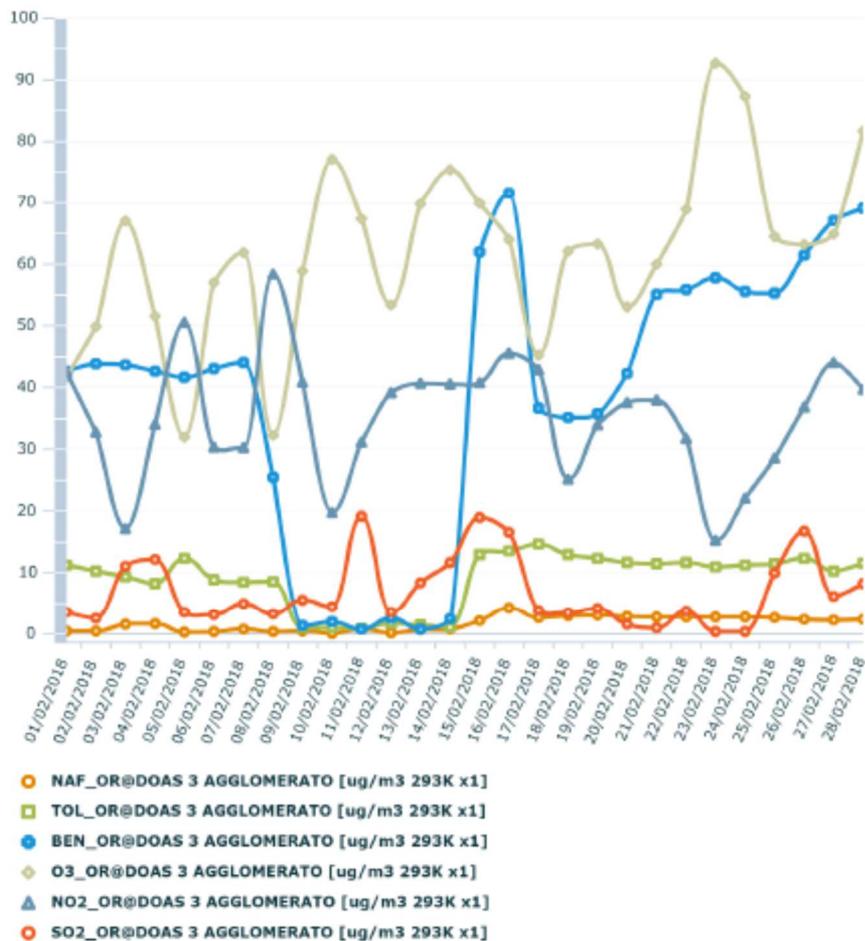
ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/02/2018 Data fine: 28/02/2018

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

14 di 30

Nel grafico si osserva:

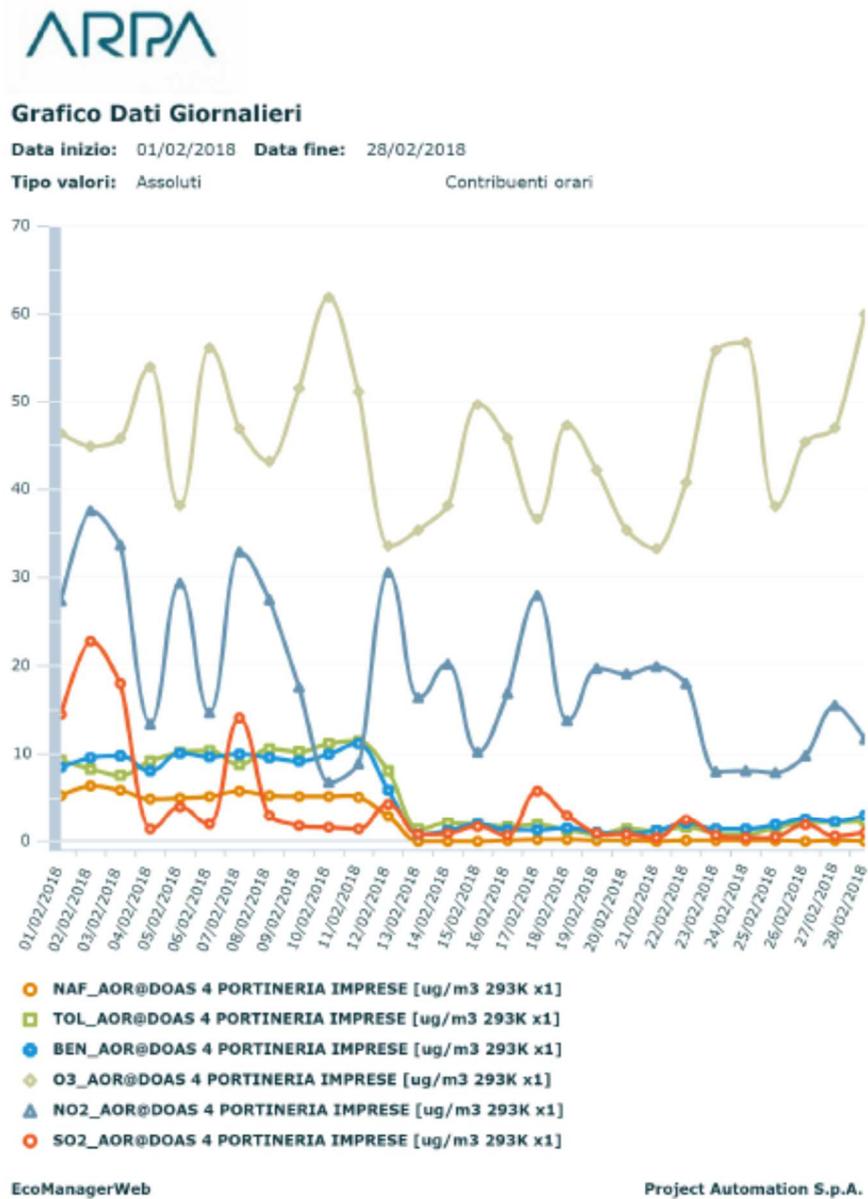
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.
- Valori di Benzene più elevati di quelli di Toluene.

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 – AOR



Nel grafico si osserva:

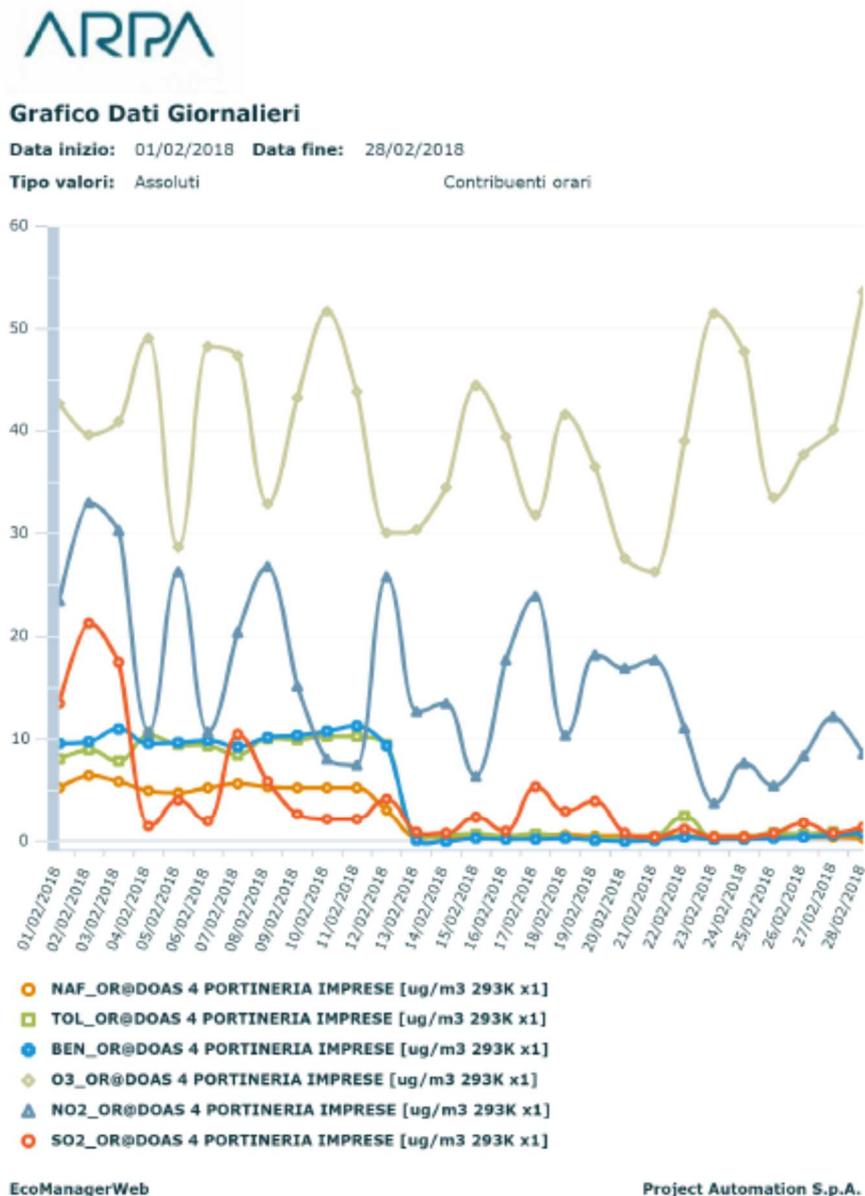
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.
- Valori di Benzene confrontabili con quelli del Toluene.
- Netta diminuzione dei valori di Benzene, Toluene, Naftalene e SO<sub>2</sub> dal 13/02/2018.

**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)

## 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>.
- Valori di Benzene confrontabili con quelli di Toluene.
- Netta diminuzione dei valori di Benzene, Toluene e 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)

## DOAS5 AREA 12 – AOR

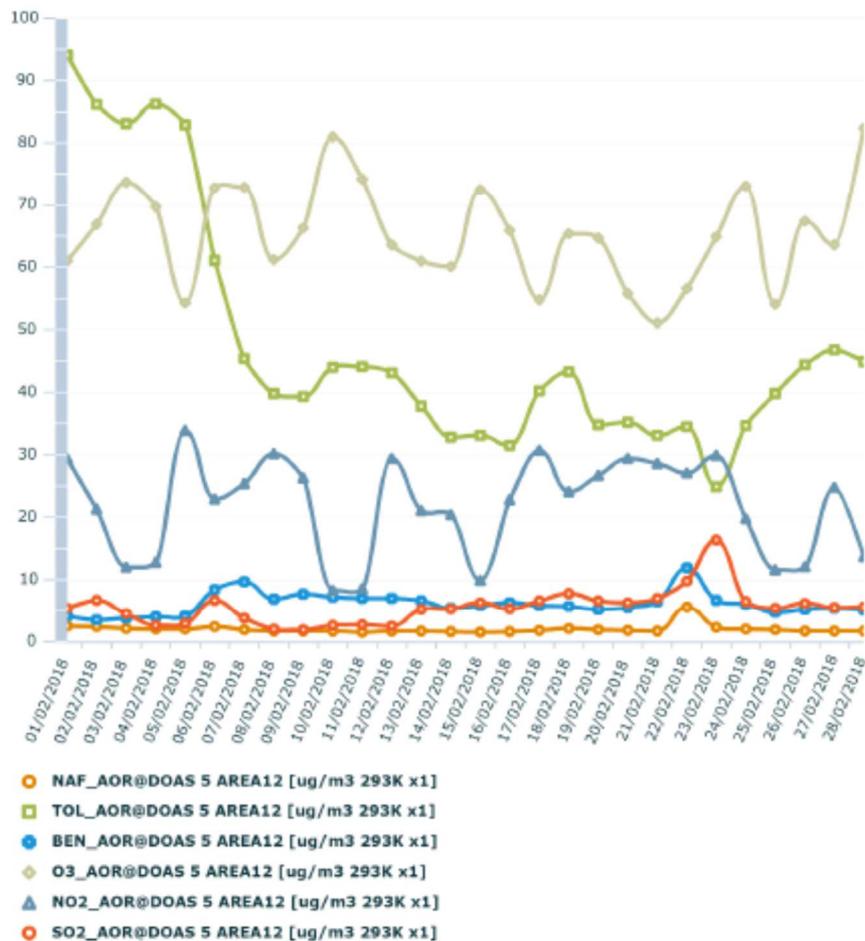
ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/02/2018 Data fine: 28/02/2018

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 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  
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

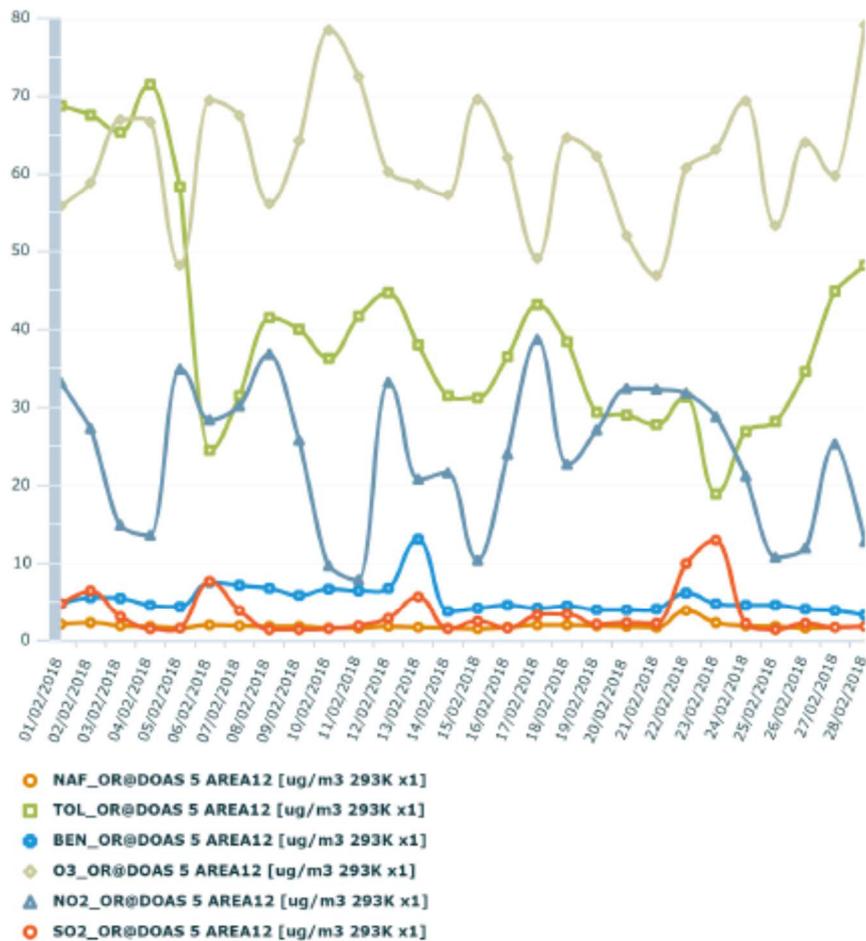
ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/02/2018 Data fine: 28/02/2018

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

18 di 30

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

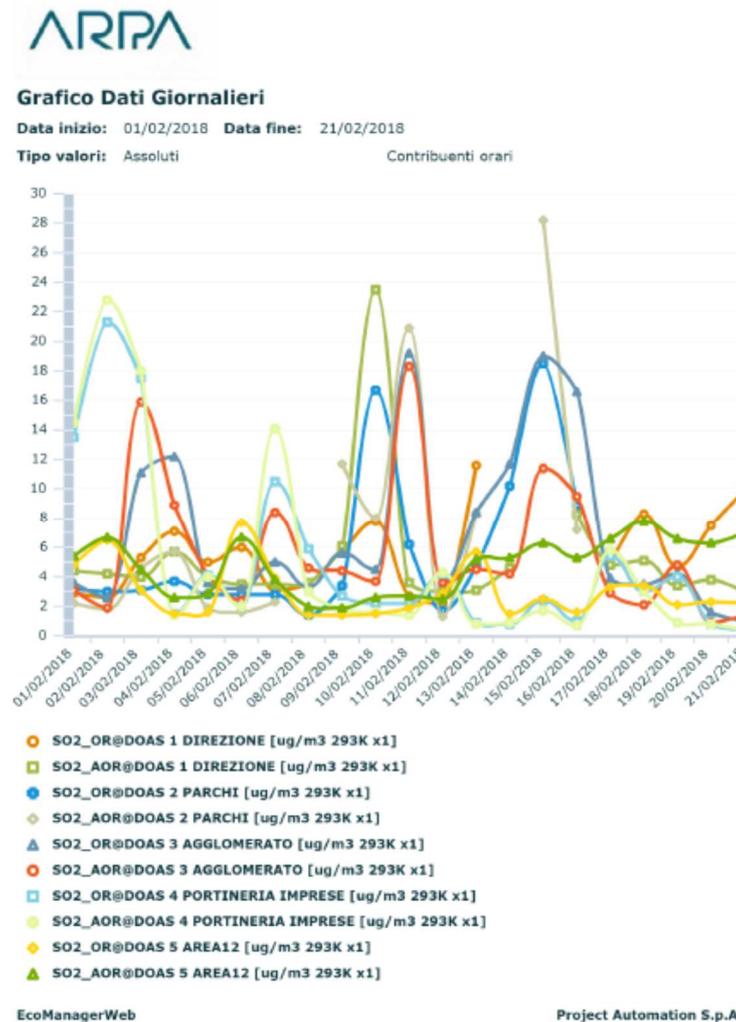
**Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria**

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 FEBBRAIO 2018, per inquinante e nelle 5 postazioni di rilevamento, laddove disponibili:

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



19 di 30

Nei grafico si osservano:

- Incrementi dei valori lungo i percorsi:

1. DOAS1 il giorno 10/02/2018.
2. DOAS2 nei giorni 11 e 15/02/2018.
3. DOAS3 nei giorni 03, 11 e 15/02/2018.
4. DOAS4 nei giorni 02 e 07/02/2018.

- Assenza di alcuni dati per i due percorsi DOAS1

**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>

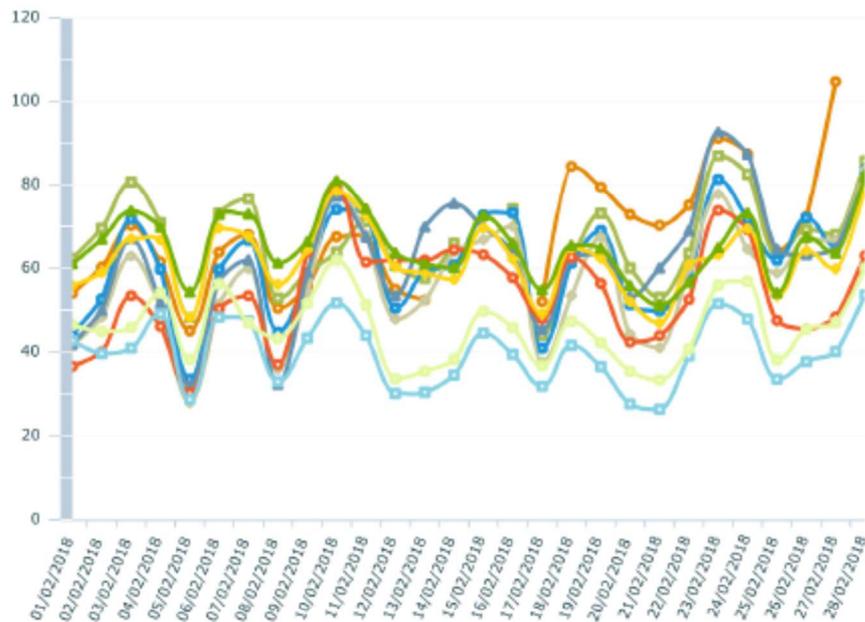
ARPA

**Grafico Dati Giornalieri**

Data inizio: 01/02/2018 Data fine: 28/02/2018

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.

**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>**

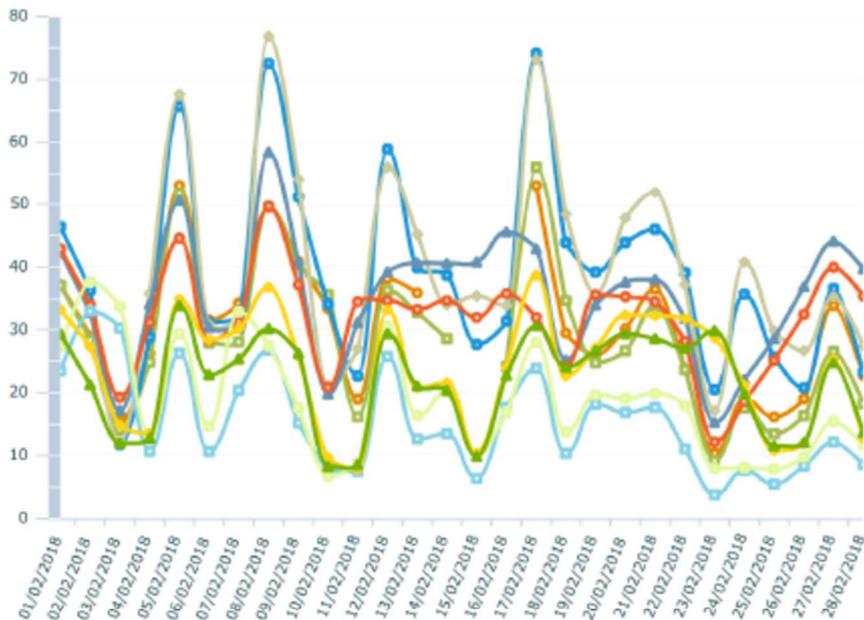
ARPA

**Grafico Dati Giornalieri**

Data inizio: 01/02/2018 Data fine: 28/02/2018

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



- NO<sub>2</sub>\_OR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m<sup>3</sup> 293K x1]
- NO<sub>2</sub>\_AOR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m<sup>3</sup> 293K x1]
- NO<sub>2</sub>\_OR@DOAS 2 PARCHI [ug/m<sup>3</sup> 293K x1]
- ◆ NO<sub>2</sub>\_AOR@DOAS 2 PARCHI [ug/m<sup>3</sup> 293K x1]
- ▲ NO<sub>2</sub>\_OR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m<sup>3</sup> 293K x1]
- NO<sub>2</sub>\_AOR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m<sup>3</sup> 293K x1]
- NO<sub>2</sub>\_OR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m<sup>3</sup> 293K x1]
- NO<sub>2</sub>\_AOR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m<sup>3</sup> 293K x1]
- ◆ NO<sub>2</sub>\_OR@DOAS 5 AREA12 [ug/m<sup>3</sup> 293K x1]
- ▲ NO<sub>2</sub>\_AOR@DOAS 5 AREA12 [ug/m<sup>3</sup> 293K x1]

EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

Nel grafico si rileva un andamento simile dei valori lungo i vari percorsi delle 5 postazioni, con livelli più elevati lungo i due percorsi DOAS2 Parchi.

## Benzene

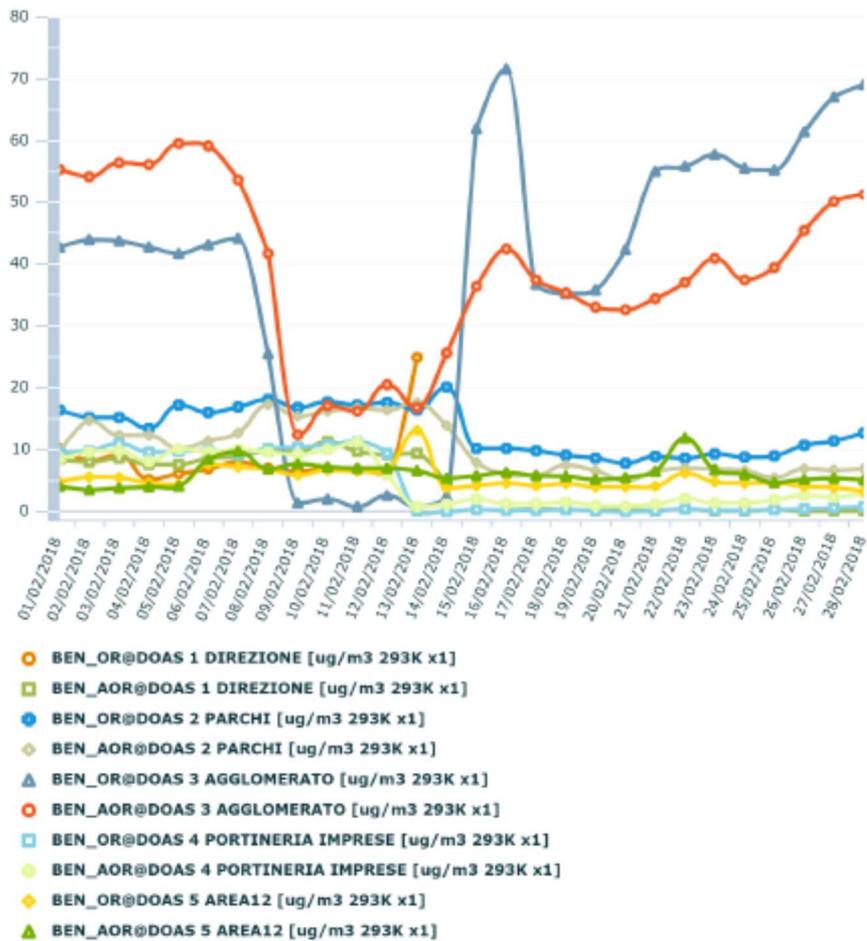
ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/02/2018 Data fine: 28/02/2018

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

22 di 30

Nel grafico si osservano:

- Netto calo dei valori di Benzene nei giorni 08÷14 Febbraio lungo i percorsi DOAS3.
- Valori costanti nella maggioranza dei percorsi.
- Assenza di alcuni dati sui percorsi della postazione DOAS1.

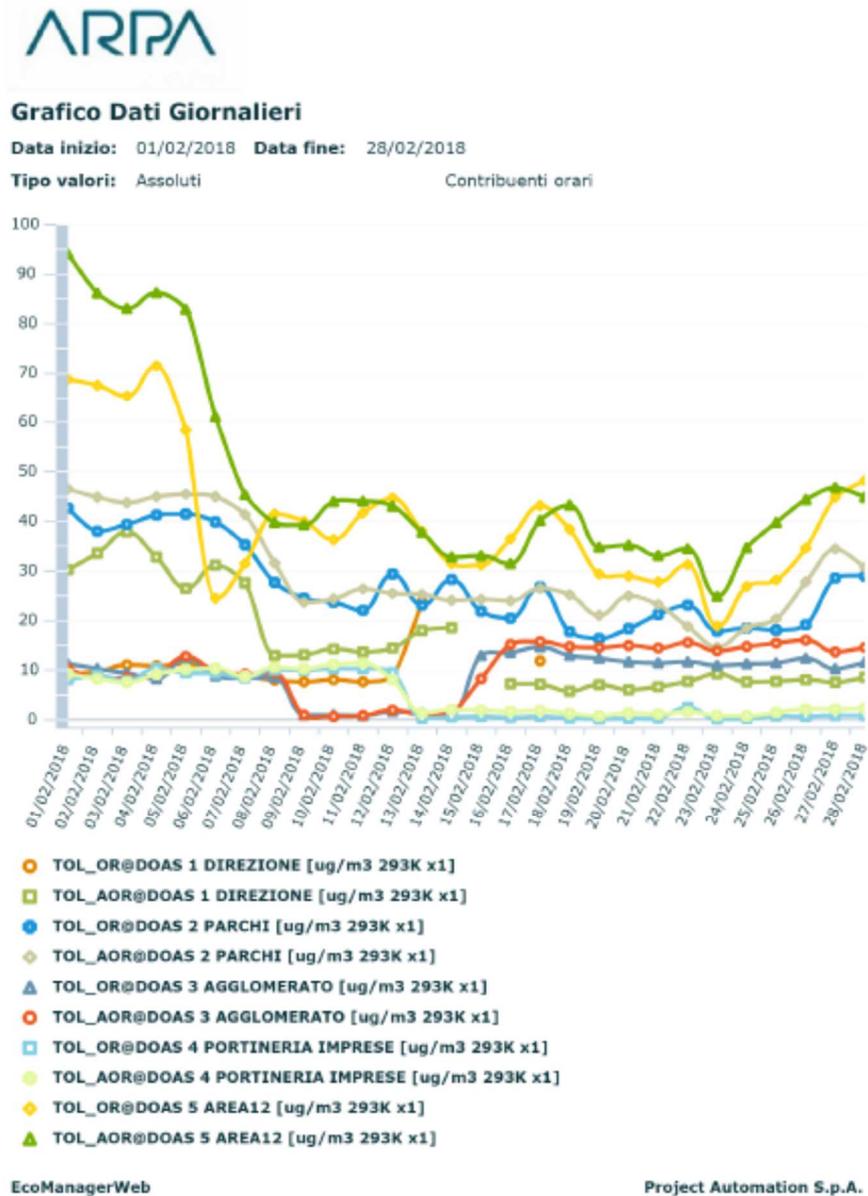
Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

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)

## Toluene



Nel grafico si rileva che i valori più elevati di Toluene sono stati registrati lungo i percorsi delle postazioni DOAS5 e DOAS2.

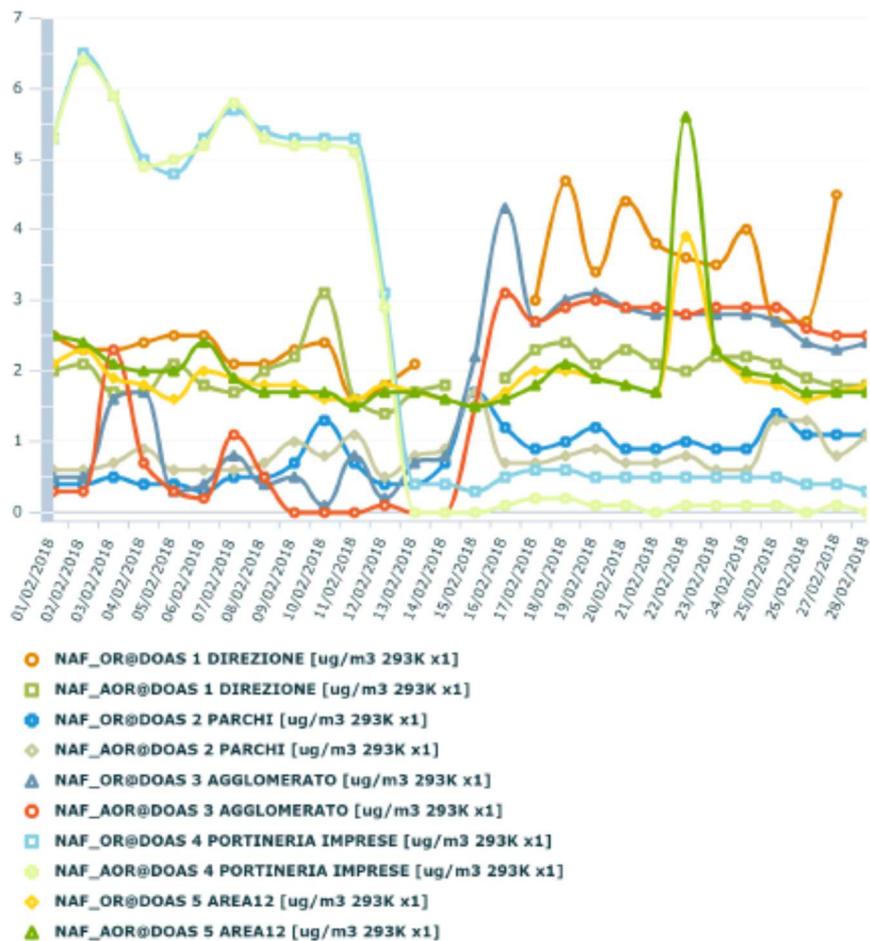
## Naftalene

ARPA

### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/02/2018 Data fine: 28/02/2018

Tipo valori: Assoluti Contribuenti orari



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

Nel grafico si osserva che:

- I valori sono mediamente compresi nel range 1.0 ÷ 5.0 per tutti i percorsi.
- un netto calo dei valori lungo i percorsi DOAS4 a partire dal 13 al 28 Febbraio.
- un evidente incremento dei valori lungo i percorsi DOAS3 a partire dal 13 al 28 Febbraio.

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

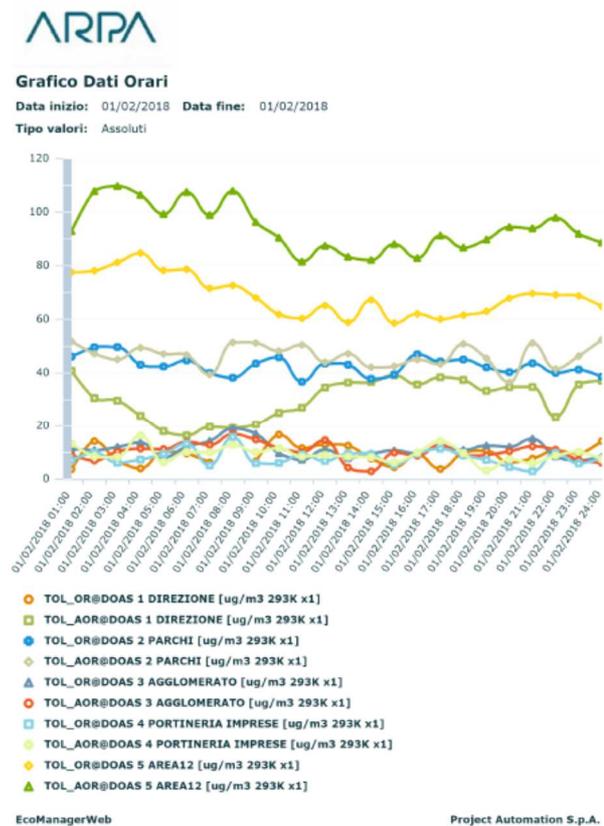
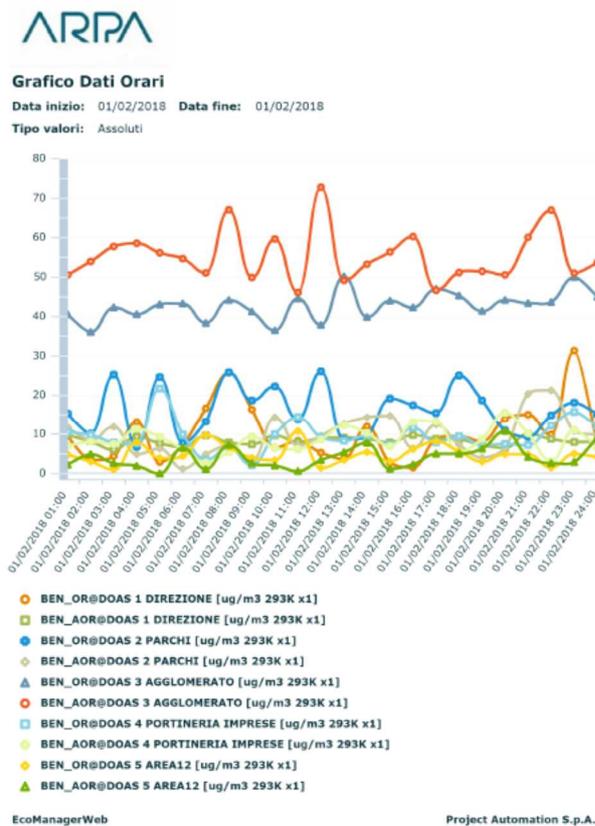
Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
 e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)

## Eventi osservati nel mese di FEBBRAIO 2018:

- Dati anomali SME di emissione di SO<sub>2</sub> da ACC2 dalle 11:00 alle 14:00 del 01/02/2018 come da comunicazione ILVA Dir. 75/2018.

Come visibile dai grafici seguenti si è rilevato quanto segue:

- ✓ Nessuna variazione significativa degli andamenti di Benzene, Toluene, NO<sub>2</sub>.
- ✓ Incremento dei valori di SO<sub>2</sub> lungo i percorsi DOAS4 (dalle 13:00 alle 15:00 del 01/02/2018).

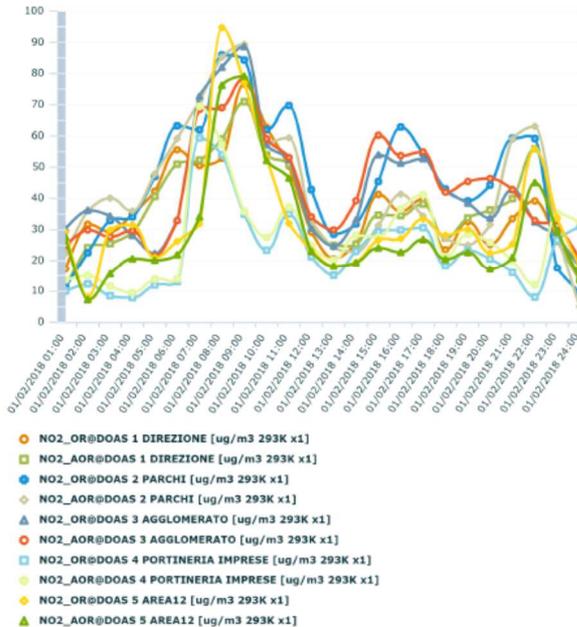


ARPA

Grafico Dati Orari

Data inizio: 01/02/2018 Data fine: 01/02/2018

Tipo valori: Assoluti



EcoManagerWeb

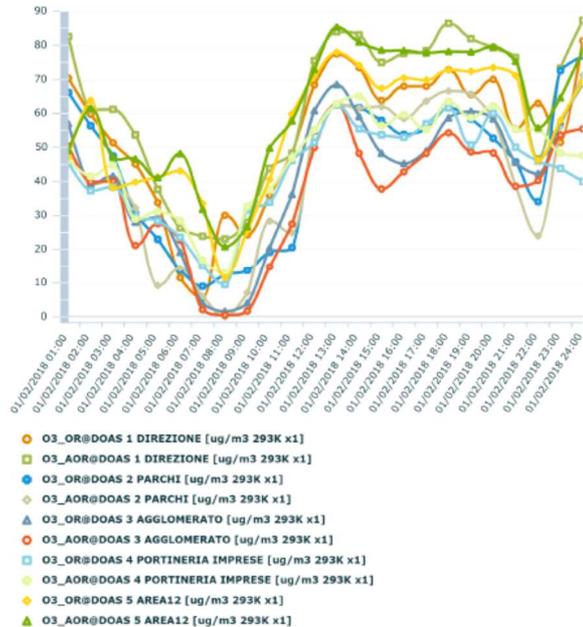
Project Automation S.p.A.

ARPA

Grafico Dati Orari

Data inizio: 01/02/2018 Data fine: 01/02/2018

Tipo valori: Assoluti



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

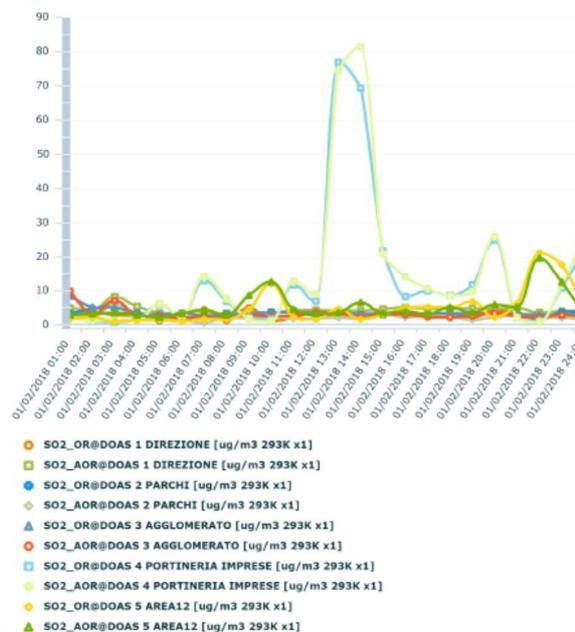
26 di 30

ARPA

Grafico Dati Orari

Data inizio: 01/02/2018 Data fine: 01/02/2018

Tipo valori: Assoluti



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

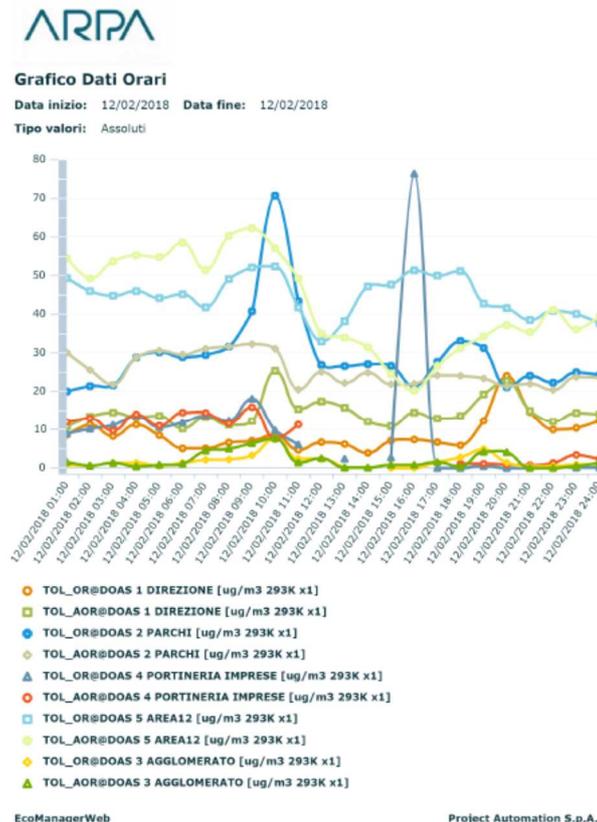
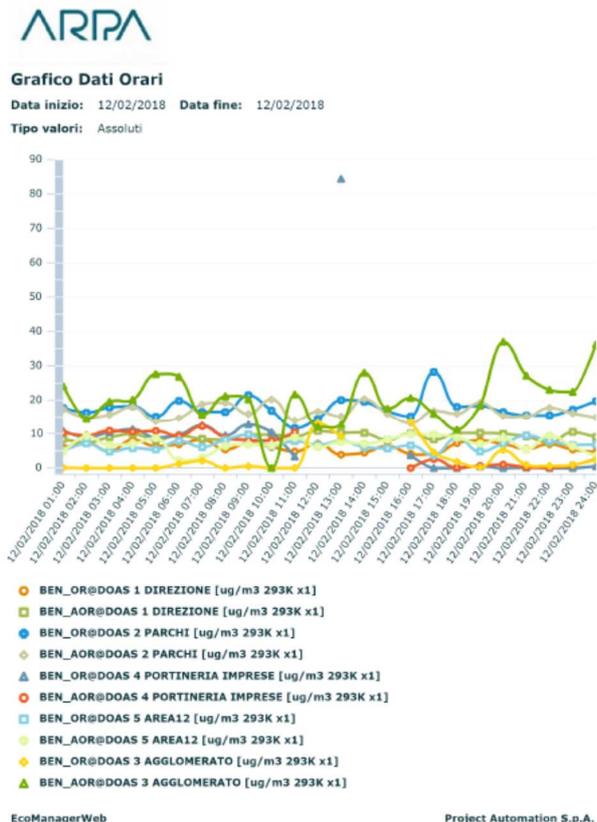
Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

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)

- Emissione visibile da camino E312 del 12/02/2018 come da comunicazione di ILVA Dir. 10/2018 (ore 12:21).

Come visibile dai grafici seguenti si è rilevato quanto segue:

- ✓ mancanza di numerosi valori di Benzene lungo i percorsi DOAS4 con un singolo elevato valore orario alle ore 13:00 sul percorso DOAS4 OR.
- ✓ Assenza di molti valori di Toluene lungo i percorsi DOAS4 con un singolo elevato valore orario alle ore 16:00 sul percorso DOAS4 OR.
- ✓ Assenza di numerosi valori di NO<sub>2</sub> lungo i percorsi DOAS4.
- ✓ diminuzione dei valori di O<sub>3</sub> lungo i percorsi DOAS3 OR dalle 13:00 alle 16:00.
- ✓ Assenza di molti valori di O<sub>3</sub> lungo i percorsi DOAS4.
- ✓ aumento dei valori di SO<sub>2</sub> dalle ore 11:00 lungo i percorsi DOAS4 con successiva assenza dalle 13:00 alle 15:00.

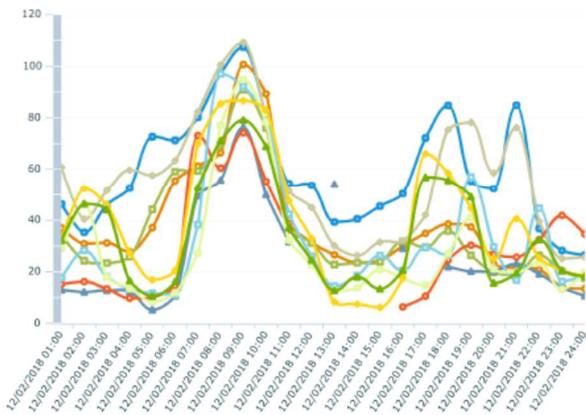


ARPA

Grafico Dati Orari

Data inizio: 12/02/2018 Data fine: 12/02/2018

Tipo valori: Assoluti



- NO2\_OR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- NO2\_AOR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- NO2\_OR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- NO2\_AOR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- NO2\_OR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- NO2\_AOR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- NO2\_OR@DOAS 5 AREA12 [ug/m3 293K x1]
- NO2\_AOR@DOAS 5 AREA12 [ug/m3 293K x1]
- NO2\_OR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m3 293K x1]
- NO2\_AOR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m3 293K x1]

EcoManagerWeb

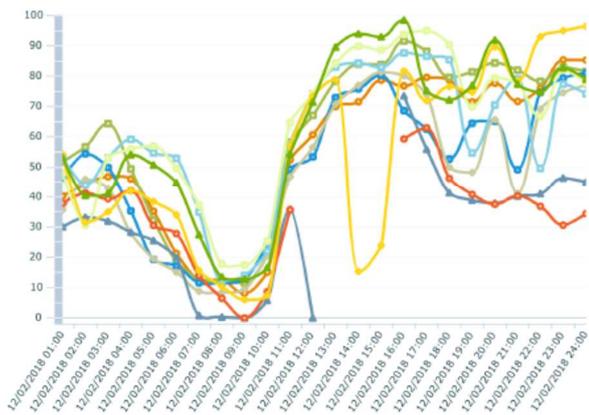
Project Automation S.p.A.

ARPA

Grafico Dati Orari

Data inizio: 12/02/2018 Data fine: 12/02/2018

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 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]
- O3\_OR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m3 293K x1]
- O3\_AOR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m3 293K x1]

EcoManagerWeb

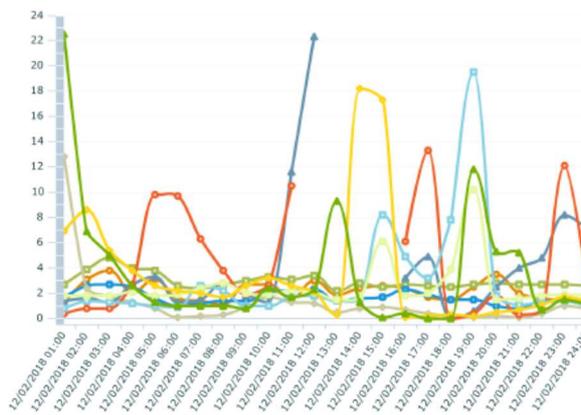
Project Automation S.p.A.

ARPA

Grafico Dati Orari

Data inizio: 12/02/2018 Data fine: 12/02/2018

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 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]
- SO2\_OR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m3 293K x1]
- SO2\_AOR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m3 293K x1]

EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

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)

## 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>mancanza di dati il giorno 15/02/2018</li> </ul>
	OR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assenza di dati nei giorni 14÷16/02/2018.</li> <li>Assenza di dati di Benzene nei giorni 17÷28/02/2018.</li> <li>Assenza di dati di Toluene nei giorni 18÷28/02/2018.</li> </ul>
DOAS2	AOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assenza di vari dati di SO<sub>2</sub>.</li> </ul>
	OR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assenza di vari dati di SO<sub>2</sub>.</li> </ul>
DOAS3	AOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valori di Benzene più elevati rispetto a quelli di Toluene.</li> </ul>
	OR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valori di Benzene nettamente superiori a quelli di Toluene.</li> </ul>
DOAS4	AOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valori di Benzene confrontabili con quelli di Toluene.</li> <li>Netta diminuzione dei valori di Benzene, Toluene, Naftalene e SO<sub>2</sub> dal 13/02/2018.</li> </ul>
	OR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valori di Benzene confrontabili con quelli del Toluene.</li> <li>evidente diminuzione dei valori di Benzene, Toluene e Naftalene.</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>Incrementi dei valori lungo i percorsi:               <ol style="list-style-type: none"> <li>DOAS1 il giorno 10/02/2018.</li> <li>DOAS2 nei giorni 11 e 15/02/2018.</li> <li>DOAS3 nei giorni 03, 11 e 15/02/2018.</li> <li>DOAS4 nei giorni 02 e 07/02/2018.</li> </ol> </li> <li>Assenza di alcuni dati per i percorsi DOAS1.</li> </ul>
O <sub>3</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un andamento simile dei valori lungo i vari percorsi.</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 rispetto agli altri per la postazione DOAS2 Parchi.</li> </ul>
BENZENE	<ul style="list-style-type: none"> <li>evidente diminuzione dei valori di Benzene nei giorni 08÷14 Febbraio lungo i percorsi DOAS3.</li> <li>Valori costanti nella maggior parte dei percorsi.</li> <li>Assenza di alcuni dati nei percorsi della stazione DOAS1.</li> </ul>

**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)

INQUINANTE	NOTE
TOLUENE	<ul style="list-style-type: none"><li>• I valori più elevati di Toluene sono stati registrati lungo i percorsi delle postazioni DOAS5 e DOAS2.</li></ul>
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>• Netto calo dei valori lungo i percorsi DOAS4 a partire dal 13 e sino al 28 Febbraio.</li><li>• Netto incremento dei valori lungo i percorsi DOAS3 dal 13 al 28 Febbraio.</li></ul>

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



GdL  
Dott.sa Alessandra Nocioni  
Dott. Gaetano Saracino

3 0 d i 3 0