



## **SISTEMA OTTICO-SPETTRALE**

### **RETE DOAS ILVA**

### **REPORT MAGGIO 2017**

1 di 26

## **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 - MAGGIO 2017.....</b>	<b>9</b>
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>	<b>19</b>
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 MAGGIO 2017:.....</b>	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>Considerazioni finali.....</b>	<b>25</b>

2 di 26

**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)

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 MAGGIO 2017.

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

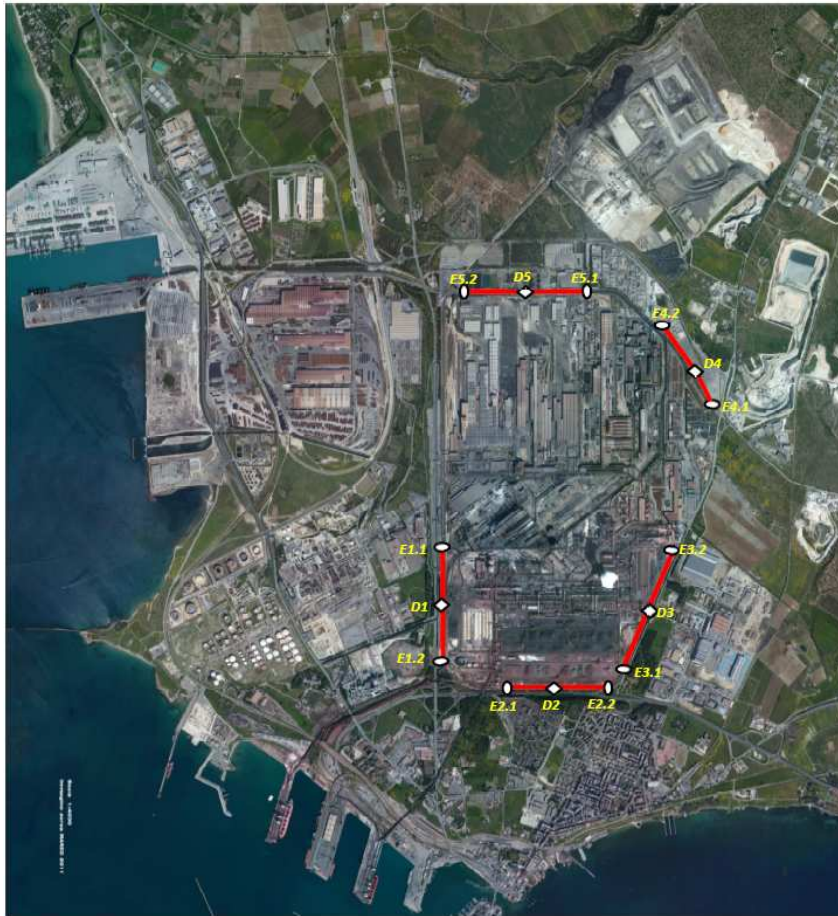
AREA DI RIFERIMENTO	Codice componente	Coordinate geografiche (Gauss-Boaga)	
		Longitudine EST	Latitudine NORD
Area 12	E5-1	2706306.020	4487852.042
	E5-2	2705582.651	4487327.465
	D5	2705908.552	4487532.850
Portineria imprese	E4-1	2707845.022	4487709.666
	E4-2	2707151.982	4488031.475
	D4	2707504.370	4487920.990
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 d i 2 6

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)

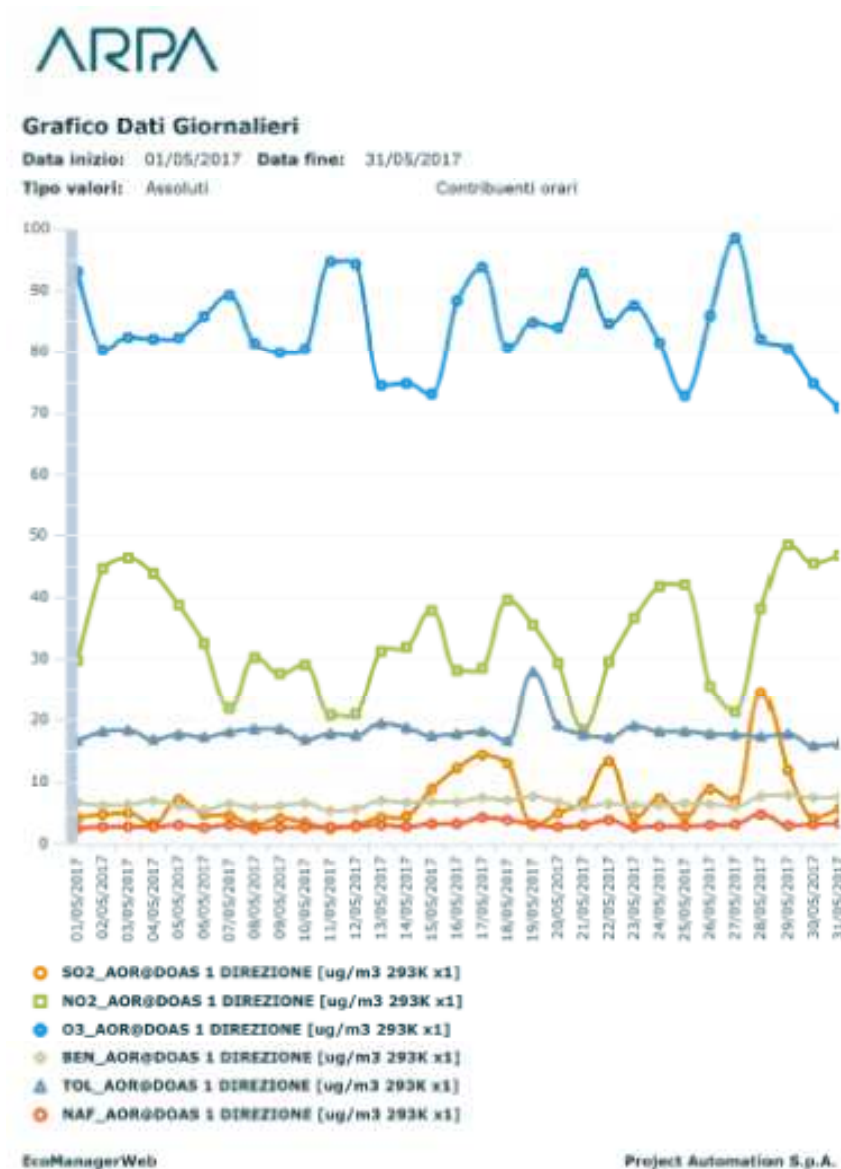
**Performance Data (typical data which may vary significantly depending on application)**

Compound	Max. measurement range (500 m path) <sup>2)</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 - MAGGIO 2017

### DOAS1 DIREZIONE – AOR



Nel grafico si osserva:

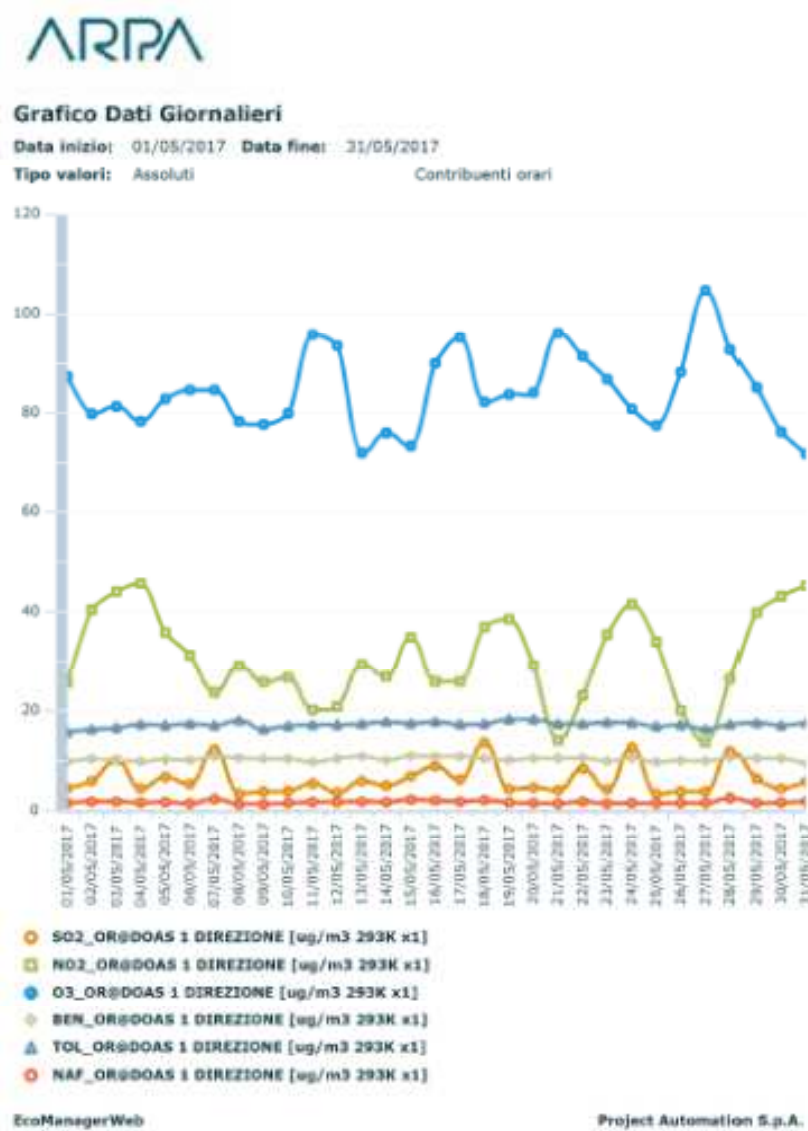
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.
- Aumento dei valori di SO<sub>2</sub> nei giorni 15÷18, 22, 28 e 29/05/2017.
- Aumento dei valori di Toluene il giorno 19/05/2017.

**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



10 di 26

Nel grafico si osserva:

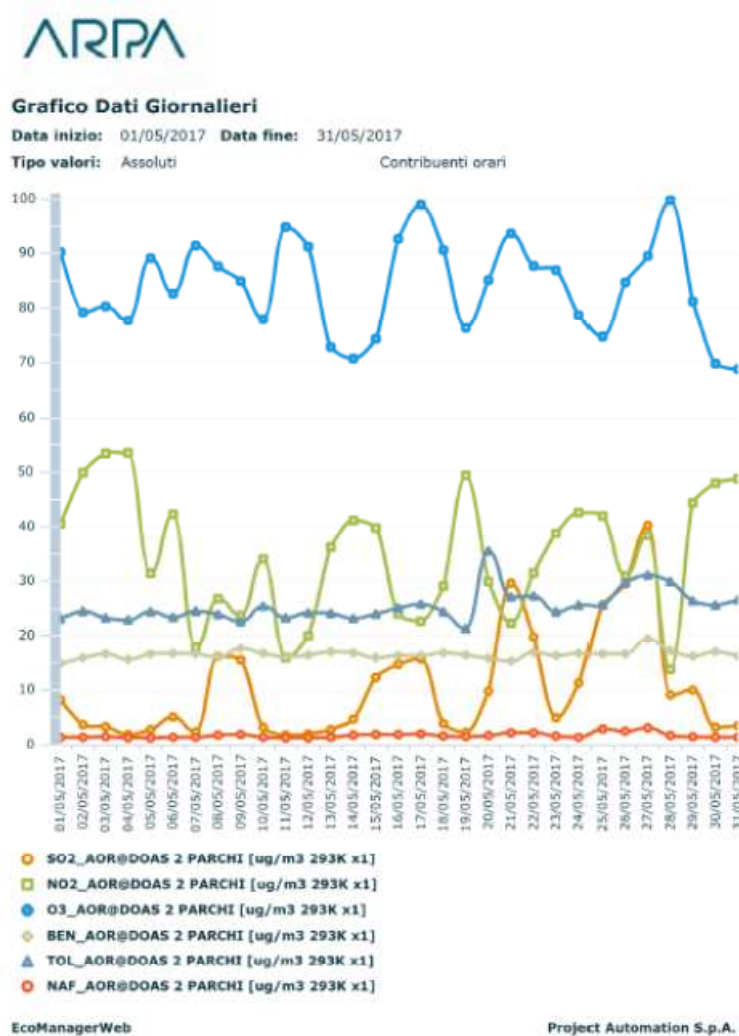
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.

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)

## DOAS2 PARCHI - AOR



11 di 26

Nel grafico si osserva:

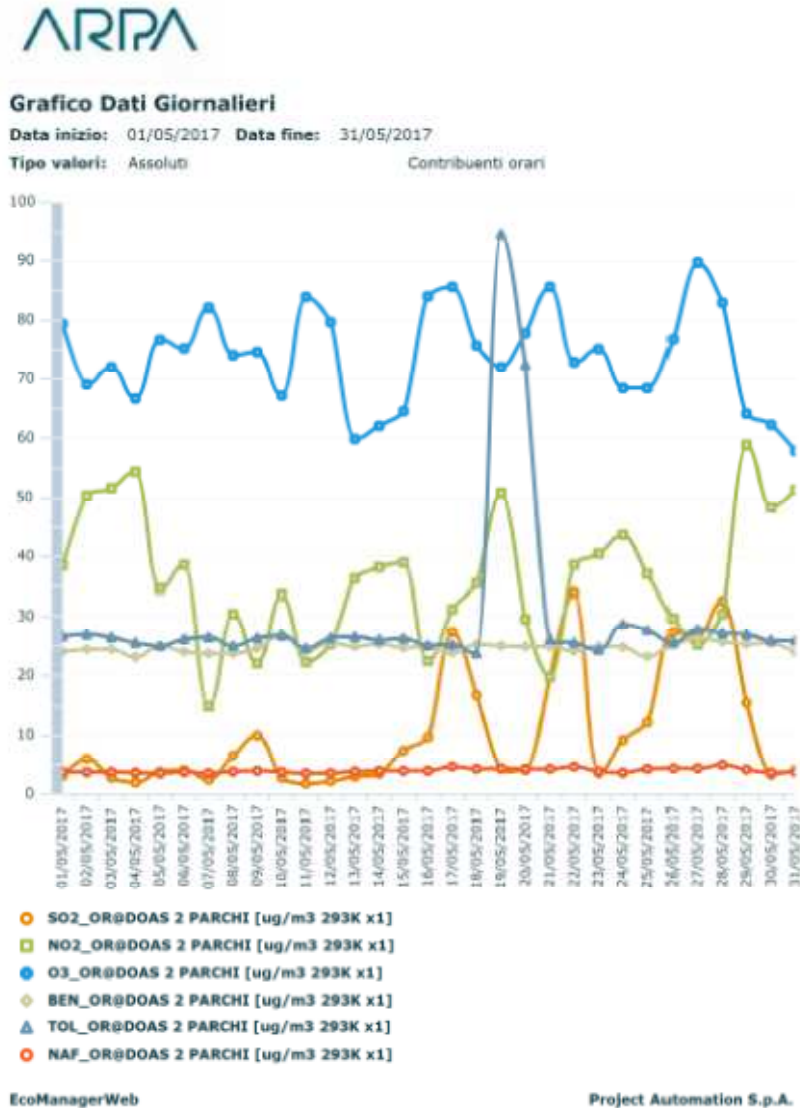
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.
- Aumento dei valori di SO<sub>2</sub> nei giorni 8÷9, 1÷17, 20÷22 e 25÷29/05/2017.

**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



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> nei giorni 16÷18, 22 e 26÷29/05/2017.
- Aumento dei valori di toluene nei giorni 19÷20/05/2017.

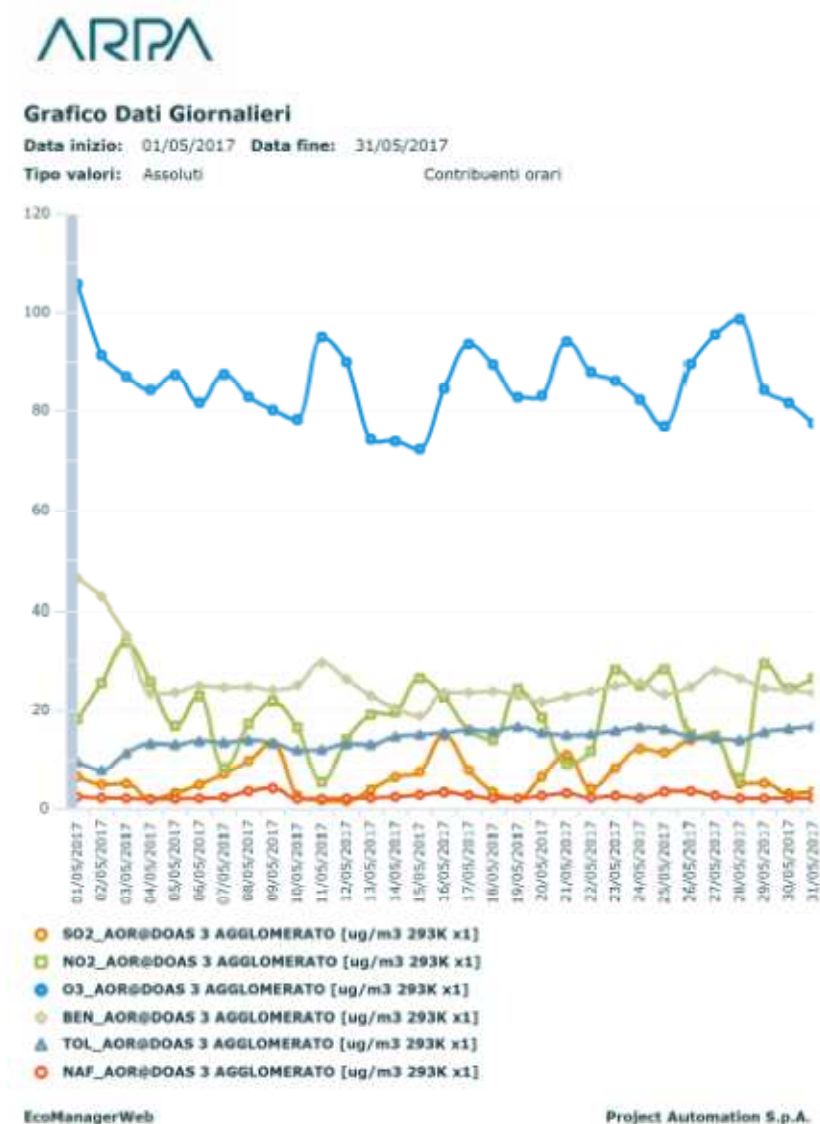
**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

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



Nel grafico si osserva:

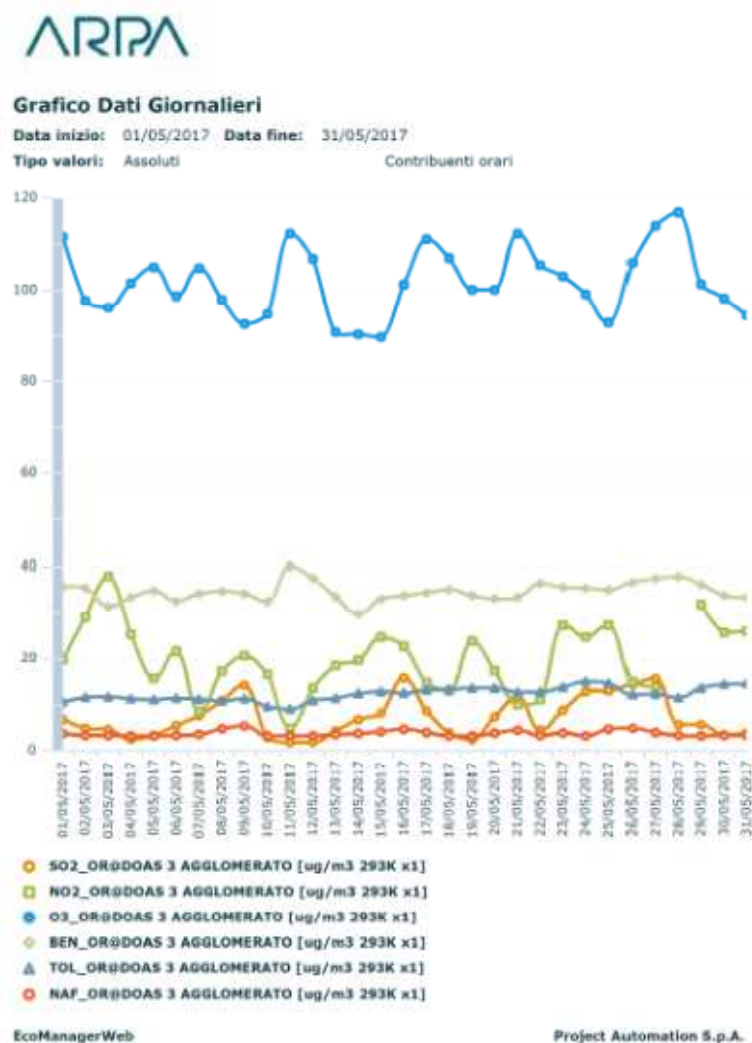
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.
- Valori di Benzene nettamente superiori a quelli del Toluene.

**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)

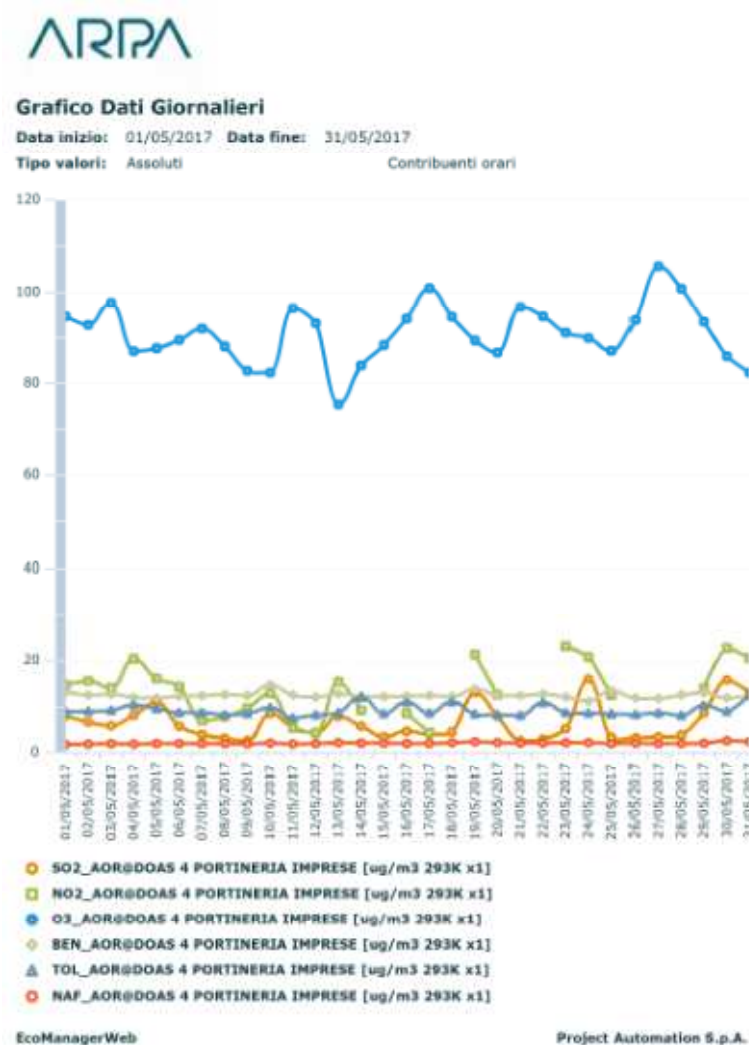
## DOAS3 AGGLOMERATO – OR



Nel grafico si osserva:

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

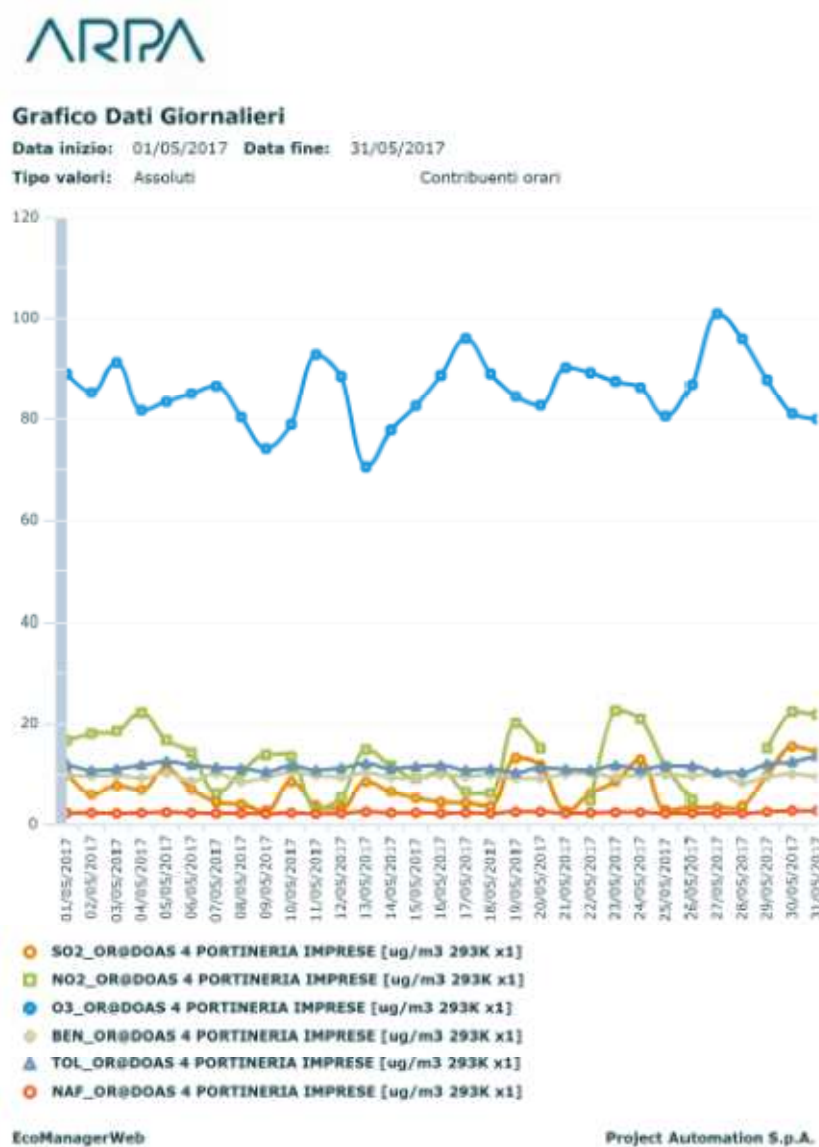
## DOAS4 PORTINERIA IMPRESE – AOR



Nel grafico si osserva:

- Assenza di alcuni dati per l'NO<sub>2</sub>.
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.
- Valori di Benzene superiori al Toluene.

## DOAS4 PORTINERIA IMPRESE – OR



16 di 26

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.

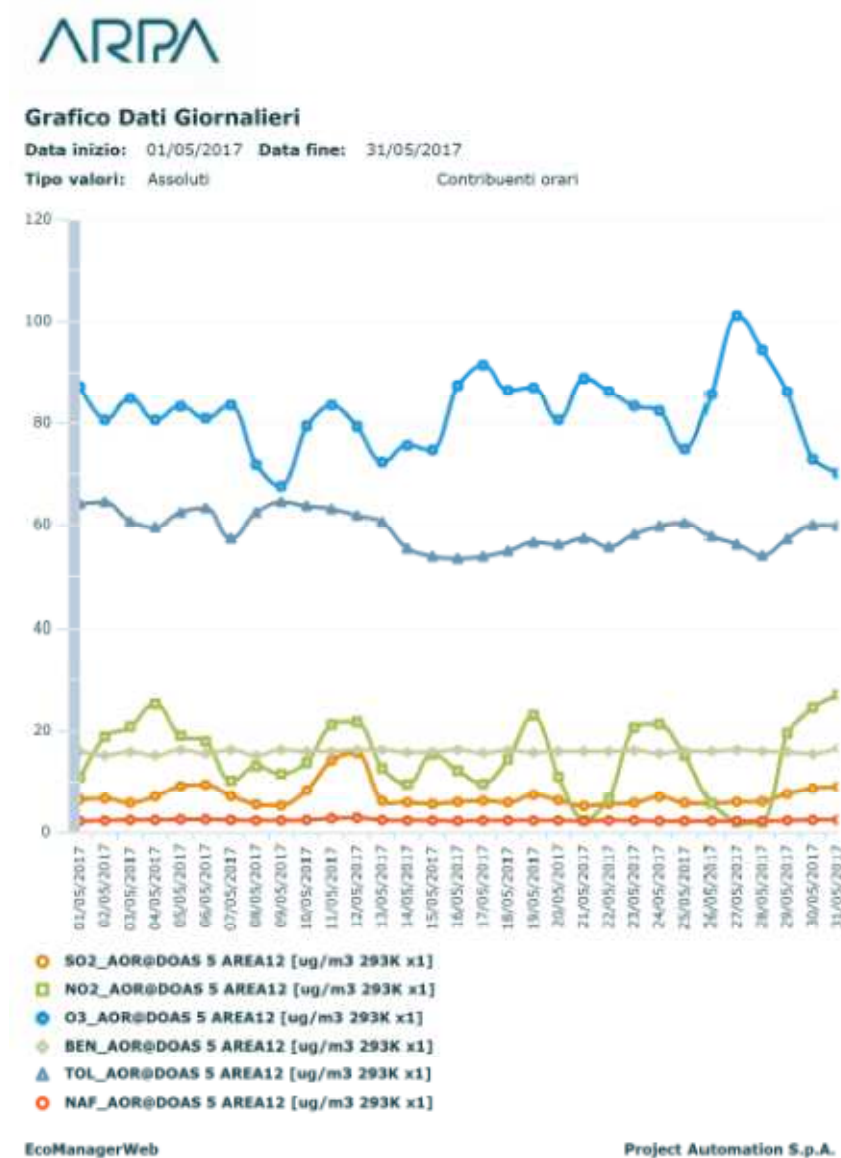
**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

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



17 di 26

Nel grafico si osserva:

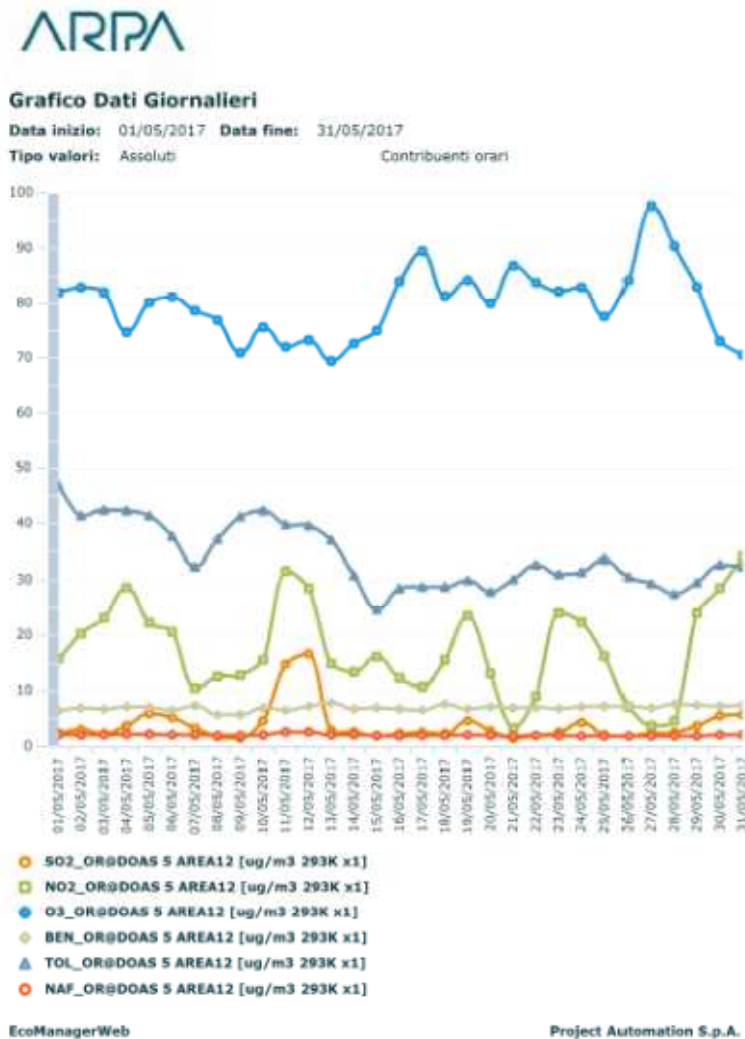
- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.
- Valori di Toluene superiori rispetto a quelli di tutte le altre stazioni.
- Valori di Benzene costanti.

**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



18 di 26

Nel grafico si osserva:

- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.
- Valori di Toluene superiori a quelli di tutte le altre stazioni.
- Valori di Benzene costanti.

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

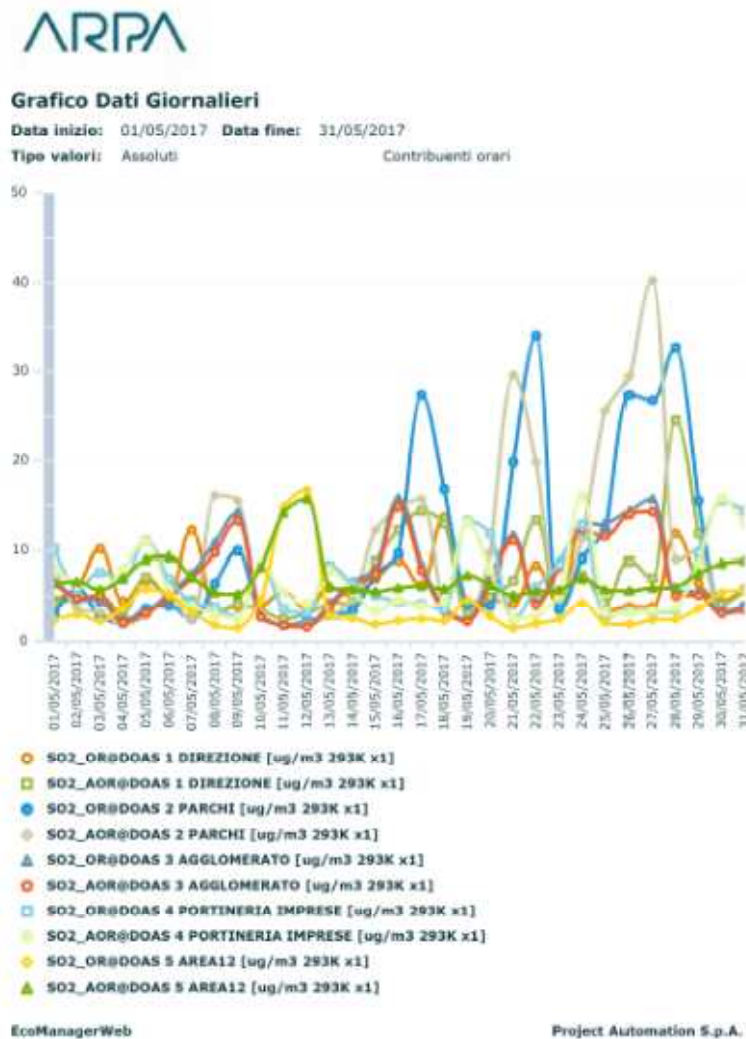
Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
 C.F. e P. IVA. 05830420724

**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 MAGGIO 2017, per inquinante e nelle 5 postazioni di rilevamento, laddove disponibili:

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



Nei grafico si osservano:

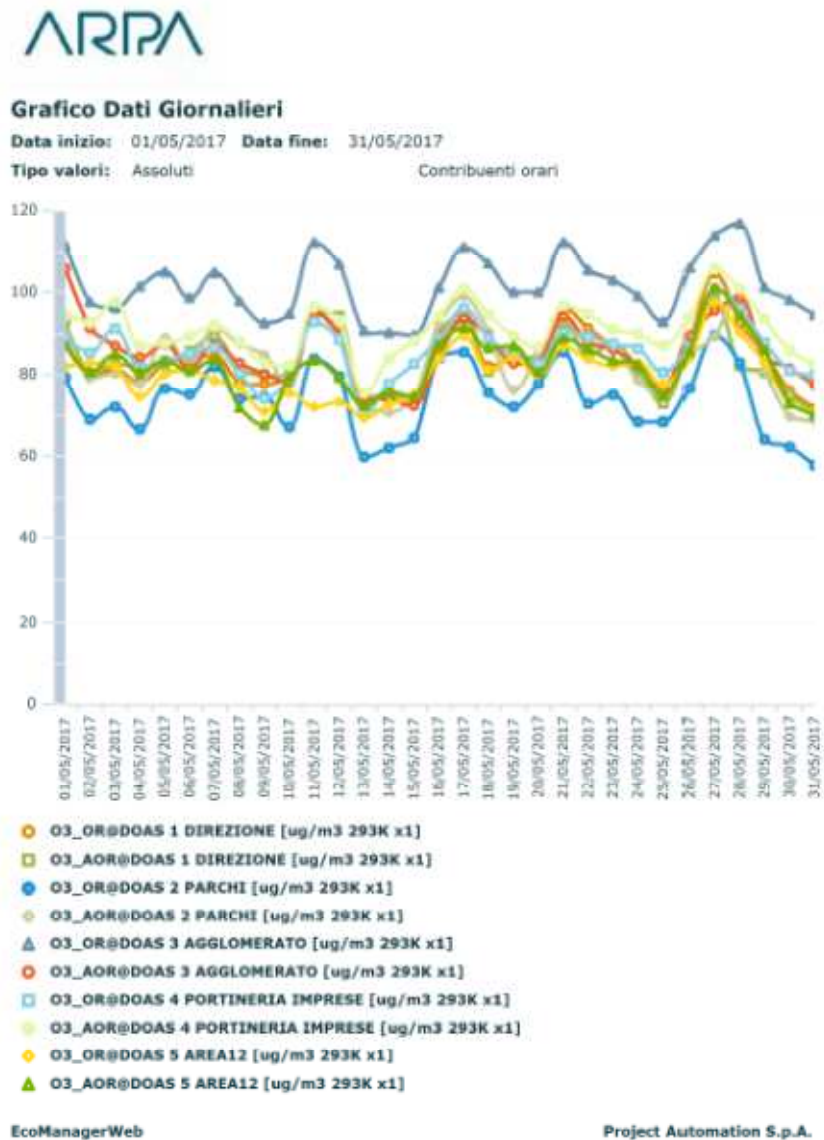
- Incremento dei valori lungo i percorsi nella seconda metà del mese:
  1. DOAS1 il giorno 28/05/2017
  2. DOAS2 nei giorni 16÷18, 21÷22 e 25÷27/05/2017.
  3. DOAS5 nei giorni 11÷12/05/2017.

**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>



20 di 26

Nel grafico si osserva:

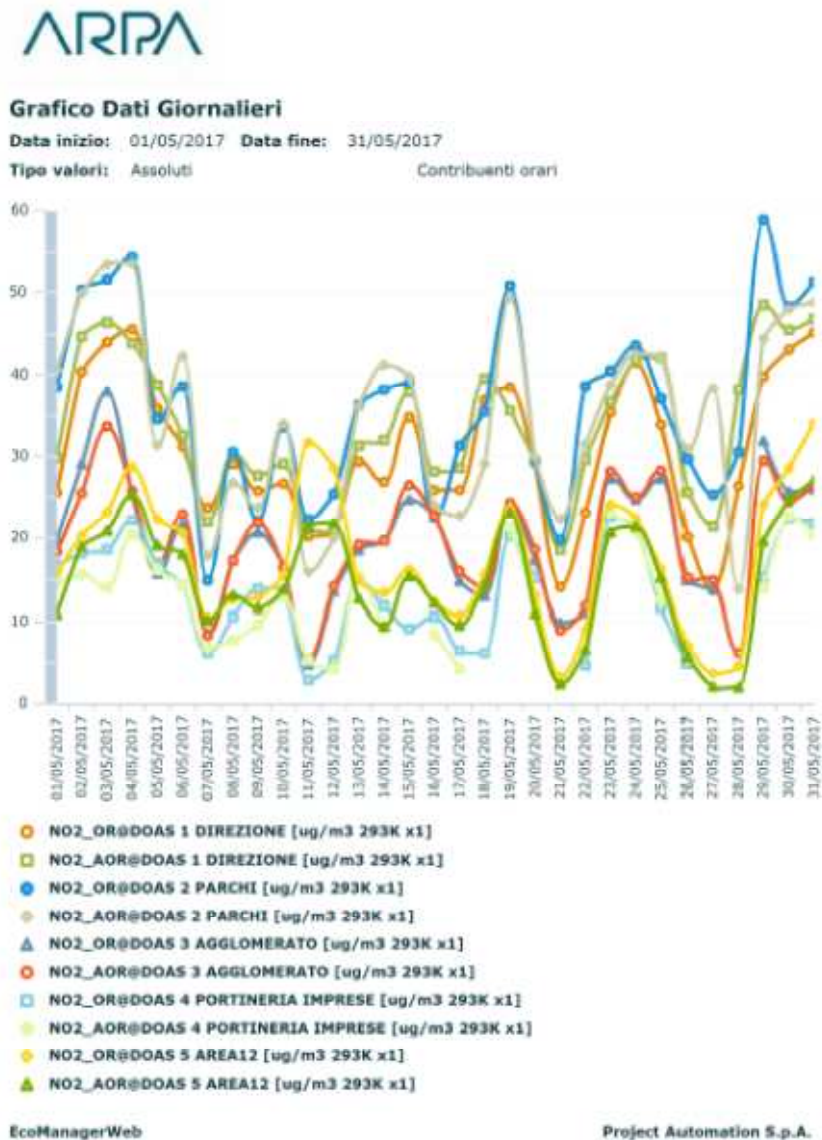
- Un andamento simile dei valori lungo i vari percorsi.

**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](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)

## NO<sub>2</sub>

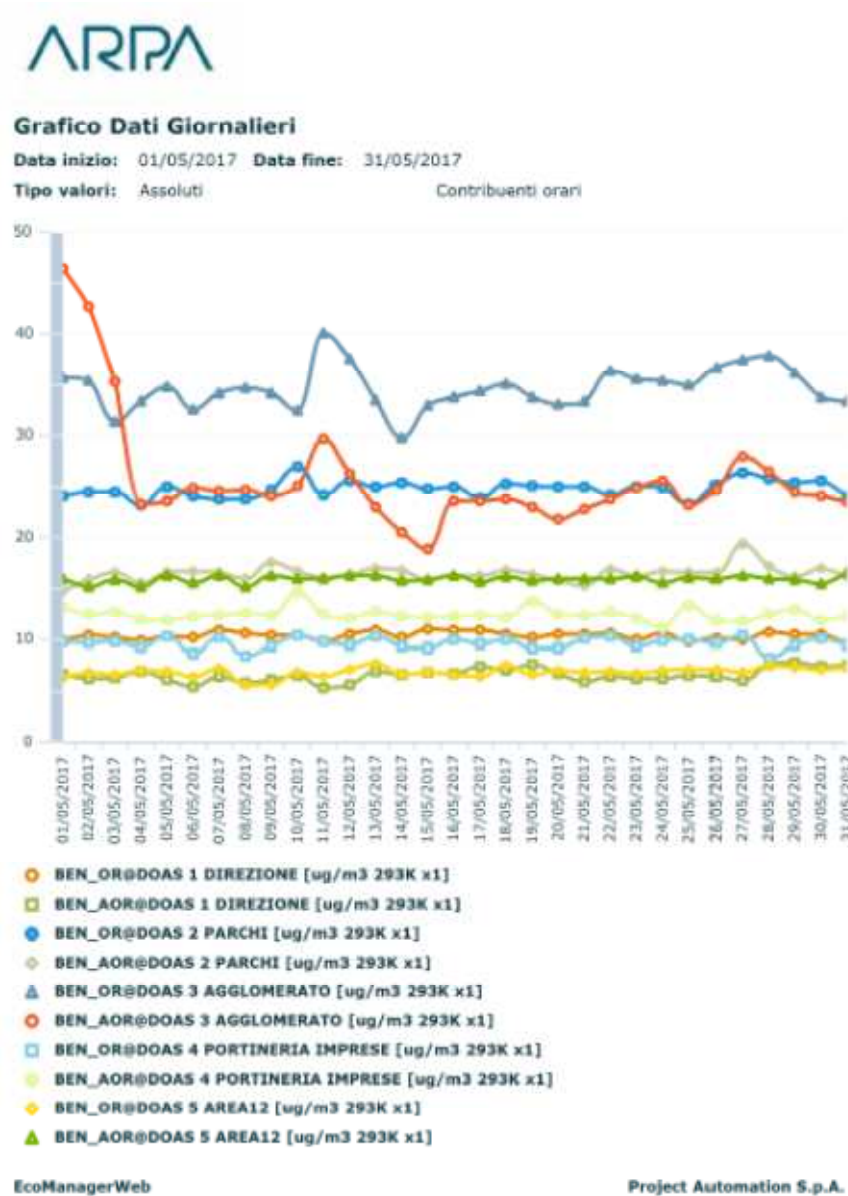


2 | di 26

Nel grafico si rileva:

- Un andamento simile dei valori lungo i vari percorsi delle 5 postazioni, con valori più elevati lungo i percorsi DOAS2 Parchi rispetto agli altri.

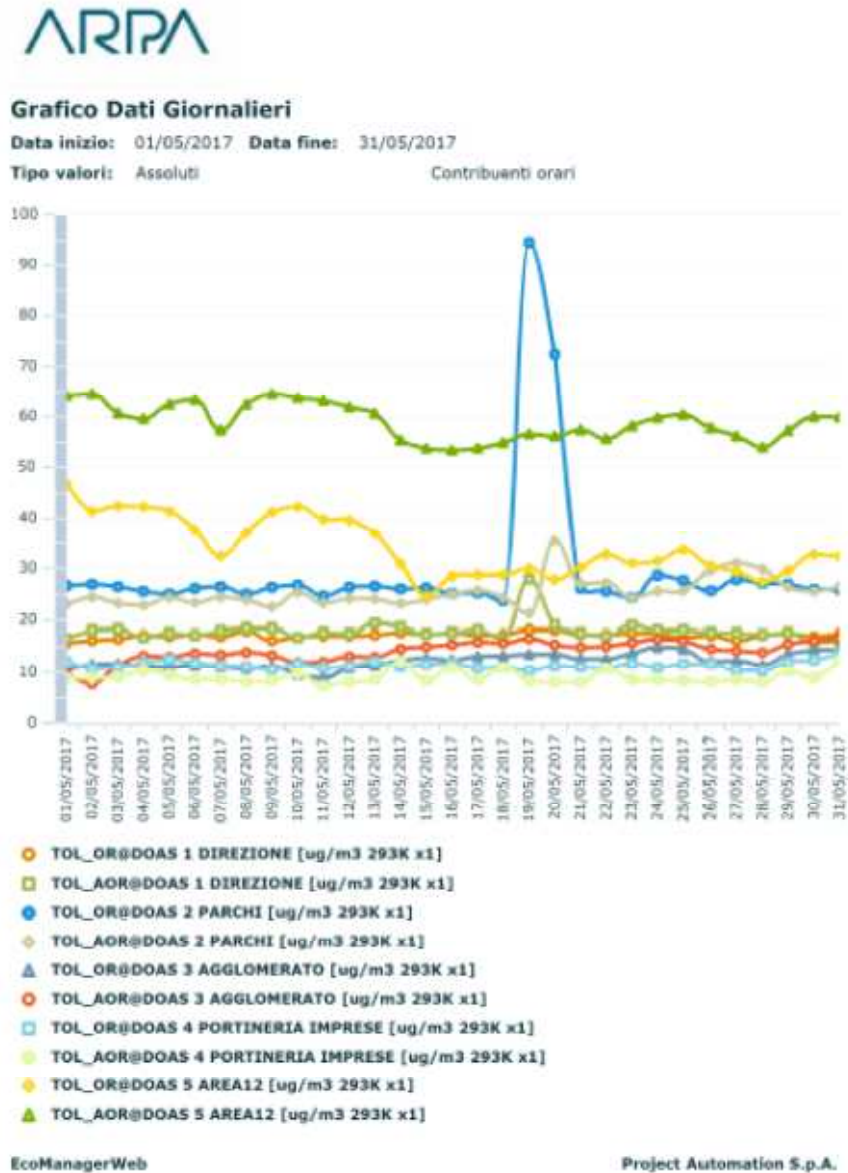
## Benzene



Nel grafico si osservano:

- Valori costanti per quasi tutti i percorsi, ad eccezione dei percorsi DOAS3.

## Toluene



23 di 26

Nel grafico si nota che:

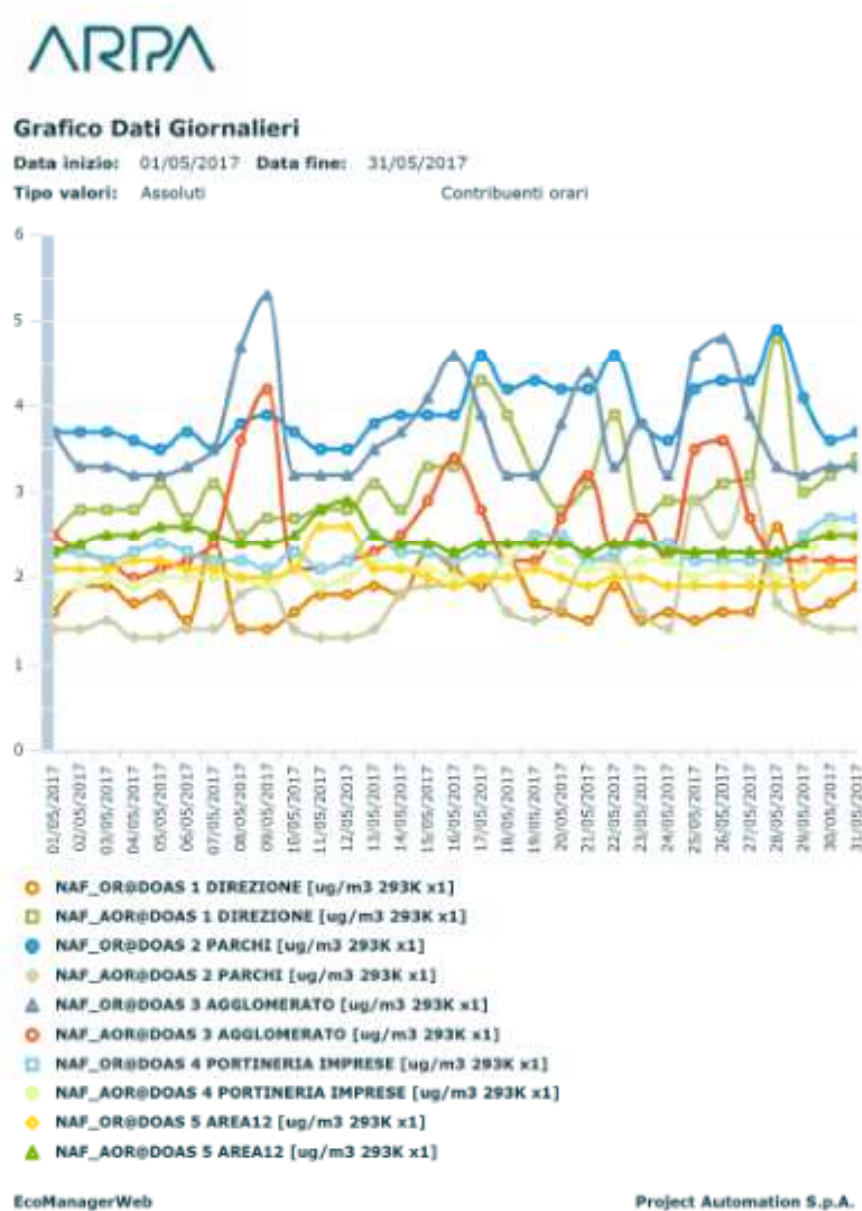
- I valori più elevati di Toluene sono stati registrati lungo i percorsi della postazione DOAS5 con notevole differenza tra i percorsi AOR e OR.
- Innalzamento repentino dei valori lungo i percorsi della postazione DOAS2 in particolare lungo il percorso OR nei giorni 19 e 20/05/2017.

**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



Nel grafico si nota che:

- I valori sono mediamente compresi nel range 1.0 ÷ 6.0.
- I valori più elevati si osservano lungo i percorsi DOAS2 OR e DOAS3 OR.



## Considerazioni finali

Si riassume di seguito quanto osservato per percorso e per inquinante:

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>Aumento dei valori di SO<sub>2</sub> i giorni 15÷18, 22, 28 e 29/05/2017.</li> <li>Aumento dei valori di Toluene il giorno 19/05/2017.</li> </ul>
	OR	<ul style="list-style-type: none"> <li>///</li> </ul>
DOAS2	AOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento dei valori di SO<sub>2</sub> nei giorni 8÷9, 1÷17, 20÷22 e 25÷29/05/2017.</li> </ul>
	OR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento dei valori di SO<sub>2</sub> nei giorni 16÷18, 22 e 26÷29/05/2017.</li> <li>Aumento dei valori di Toluene nei giorni 19÷20/05/2017.</li> </ul>
DOAS3	AOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valori di Benzene nettamente superiori a quelli del Toluene.</li> </ul>
	OR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valori di Benzene nettamente superiori a quelli del Toluene.</li> </ul>
DOAS4	AOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assenza di vari dati per l'NO<sub>2</sub>.</li> <li>Valori di Benzene superiori al Toluene.</li> </ul>
	OR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valori di Benzene confrontabili con quelli del Toluene.</li> </ul>
DOAS5	AOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valori di Toluene superiori a quelli di tutte le altre stazioni.</li> <li>Valori di Benzene costanti.</li> </ul>
	OR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valori di Toluene superiori a quelli di tutte le altre stazioni.</li> <li>Valori di Benzene costanti</li> </ul>

25 di 26

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>DOAS1 il giorno 28/05/2017</li> <li>DOAS2 nei giorni 16÷18, 21÷22 e 25÷27/05/2017.</li> <li>DOAS5 nei giorni 11÷12/05/2017.</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> </ul>
NO <sub>2</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un andamento simile dei valori lungo i vari percorsi delle 5 postazioni, con valori più elevati rispetto agli altri, lungo i percorsi DOAS2 Parchi.</li> </ul>
BENZENE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valori costanti per quasi tutti i percorsi, ad eccezione dei percorsi DOAS3.</li> </ul>
TOLUENE	<ul style="list-style-type: none"> <li>I valori più elevati di Toluene sono stati registrati lungo i percorsi della postazione DOAS5 con notevole differenza tra i percorsi AOR e OR.</li> <li>Innalzamento repentino dei valori lungo i percorsi della postazione DOAS2 in particolar modo lungo il percorso OR nei giorni 19 e 20/05/2017</li> </ul>

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



Il Direttore Scientifico ff  
(Dott. Nicola Ungaro)



GdL  
Dott.sa Alessandra Nocioni  
Dott. Gaetano Saracino