



**SISTEMA OTTICO-SPETTRALE**

**RETE DOAS ILVA**

**REPORT MARZO 2016**

**CENTRO REGIONALE ARIA**

**ARPA PUGLIA**

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

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



**ARPA PUGLIA**  
**Agenzia regionale per la prevenzione  
e la protezione dell'ambiente**  
**[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)**

Sommario

Sommario.....	2
<b>Grafici dati rete DOAS - Marzo 2016 .....</b>	<b>7</b>
DOAS 1 DIREZIONE – AOR.....	7
DOAS 1 DIREZIONE – OR.....	8
DOAS 2 PARCHI AOR .....	9
DOAS 2 PARCHI OR .....	9
DOAS 3 AGGLOMERATO – AOR .....	10
DOAS 3 AGGLOMERATO – OR .....	11
DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE - AOR .....	12
DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE - OR .....	13
DOAS 5 AREA 12 - AOR.....	14
DOAS 5 AREA 12 - OR.....	15
<b>Andamento mensile dei singoli inquinanti.....</b>	<b>16</b>
SO <sub>2</sub> .....	16
O <sub>3</sub> .....	17
NO <sub>2</sub> .....	18
Benzene .....	19
Toluene .....	20
Naftalene.....	21
<b>Eventi eccezionali occorsi nel mese di MARZO 2016:.....</b>	<b>22</b>
<b>Considerazioni finali.....</b>	<b>30</b>

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-spetttrale 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 Marzo 2016.

Si premette che tale strumentazione è finalizzato 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.

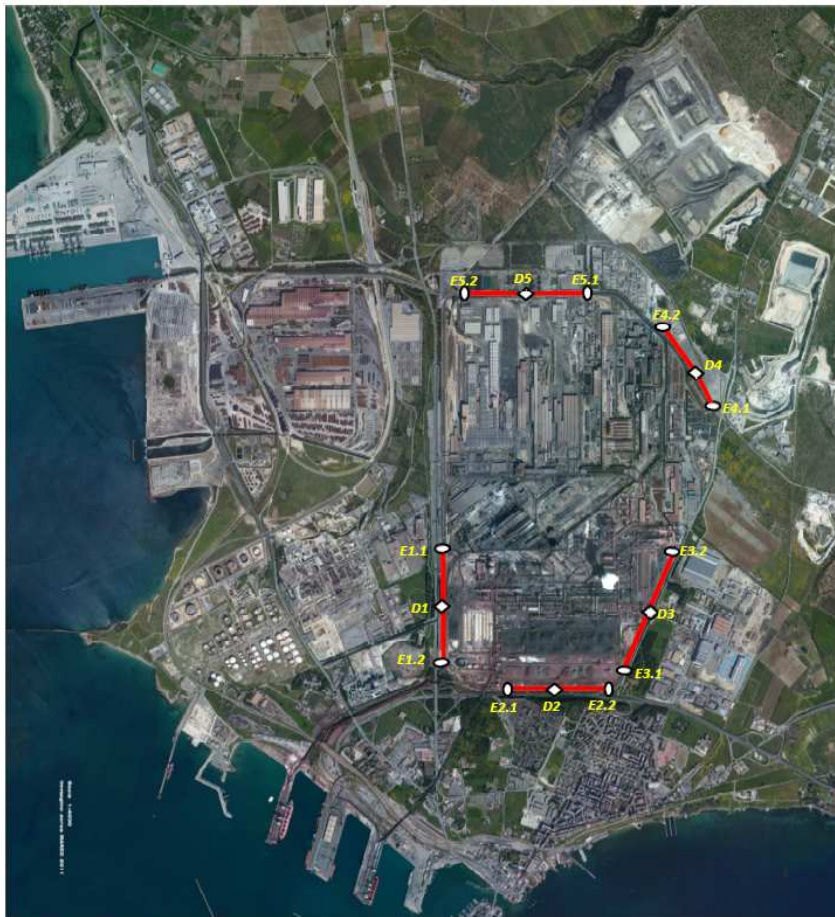
Va specificato, inoltre, che l'analisi dei dati DOAS, finalizzata alla verifica delle emissioni industriali, non è né automatica né immediata. ARPA Puglia intende seguire un approccio per passi successivi che, partendo dalle conoscenze già disponibili, analizzi ed utilizzi il segnale prodotto dai sistemi 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.







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

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.

**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 dati rete DOAS - Marzo 2016

### DOAS 1 DIREZIONE – AOR

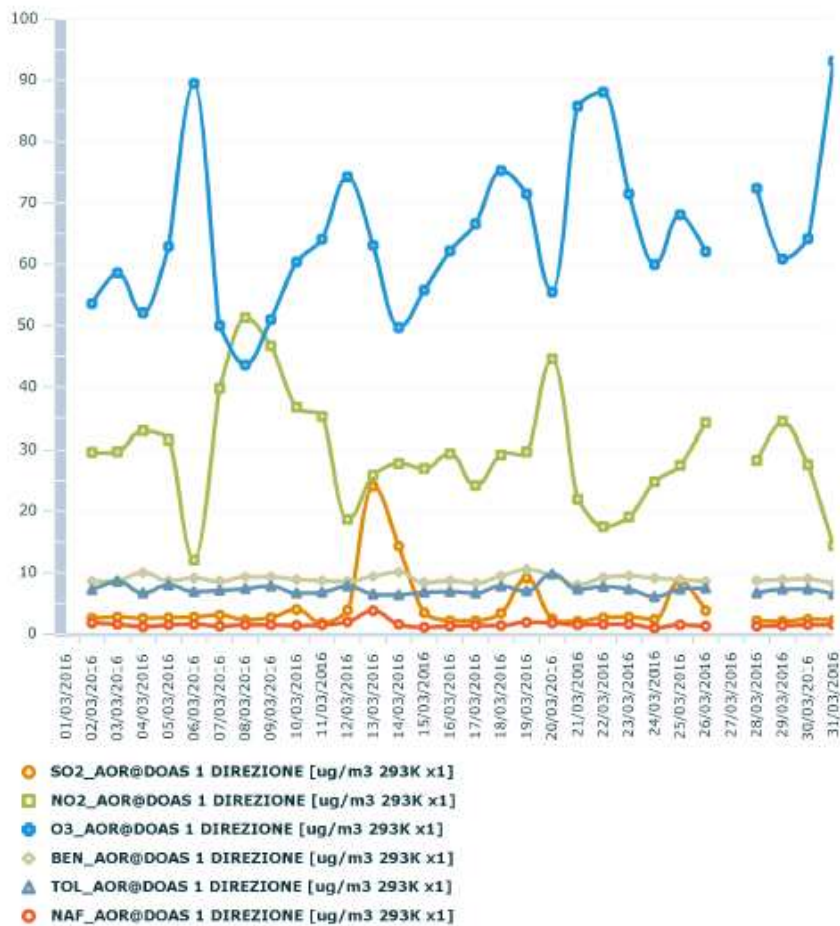


#### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/03/2016 Data fine: 31/03/2016

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>;
- Innalzamento dei valori di SO<sub>2</sub> dal 12 al 15/03/2016;
- Assenza di dati validi il 27/03/2016.

## DOAS 1 DIREZIONE – OR

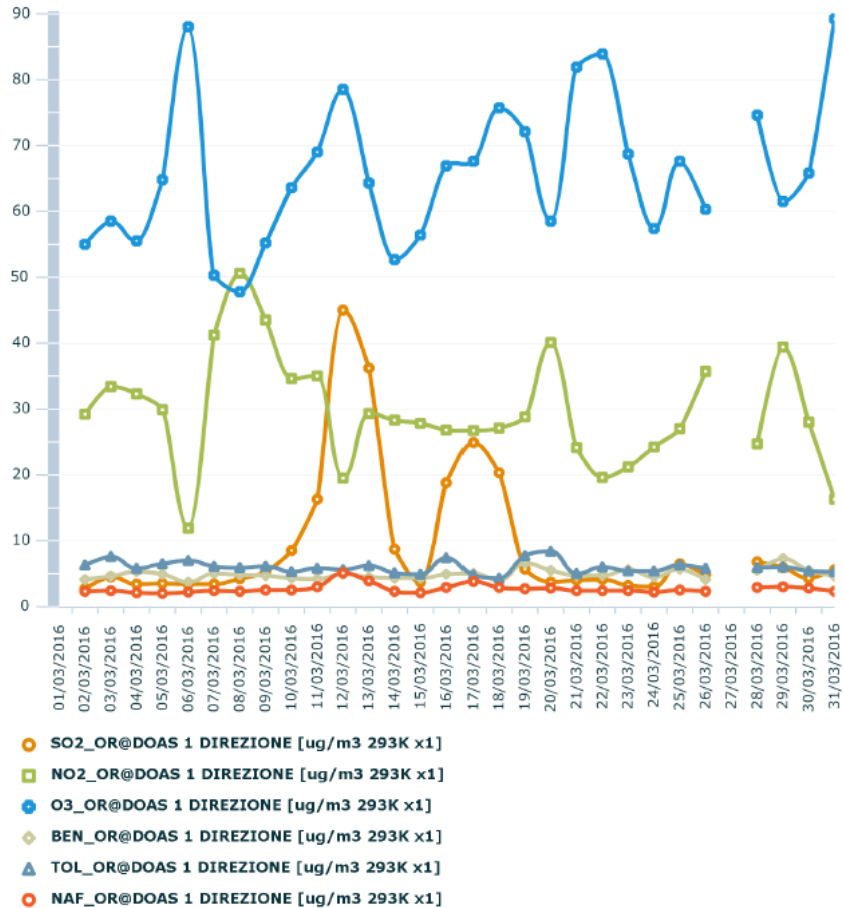


### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/03/2016 Data fine: 31/03/2016

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



EcoManagerWeb

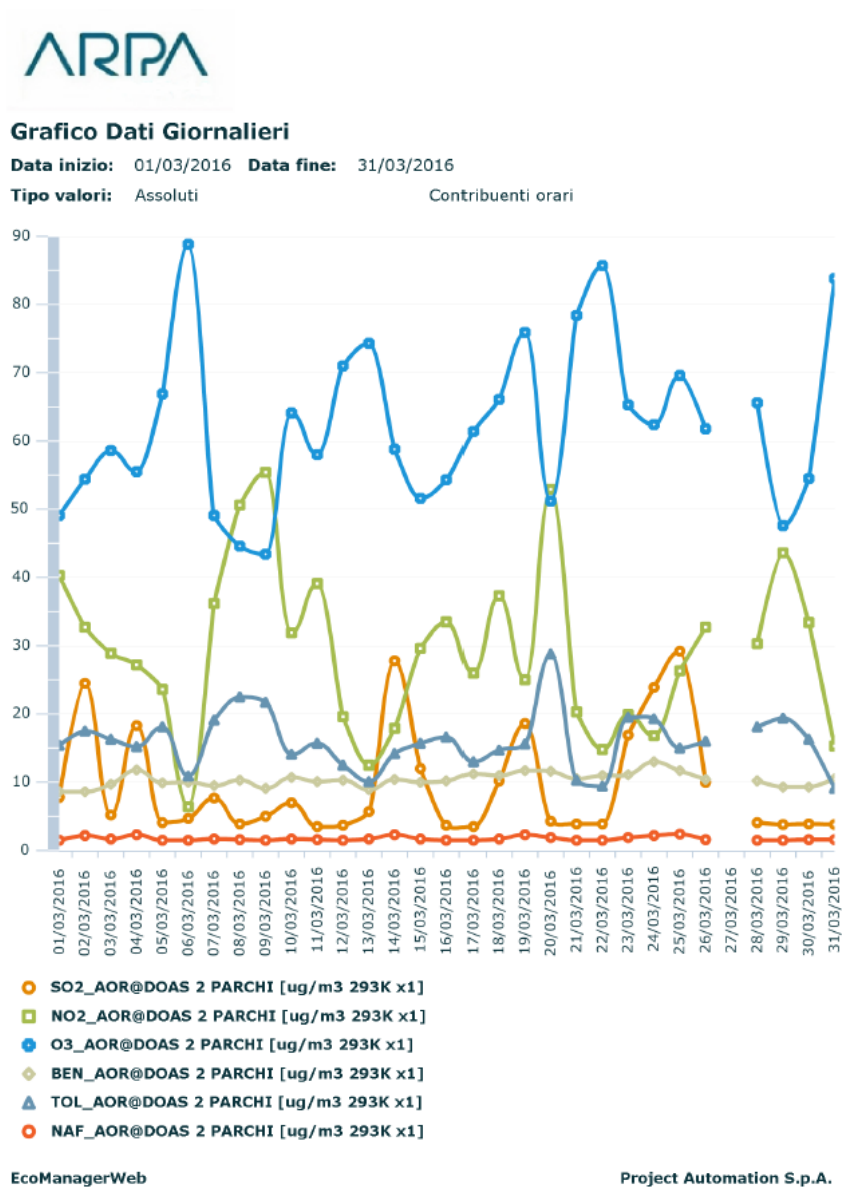
Project Automation S.p.A.

Nel grafico si osserva:

- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>;
- Innalzamento dei valori di SO<sub>2</sub> dal 12 al 19/03/2016;
- Assenza di dati validi il 27/03/2016.



## DOAS 2 PARCHI AOR



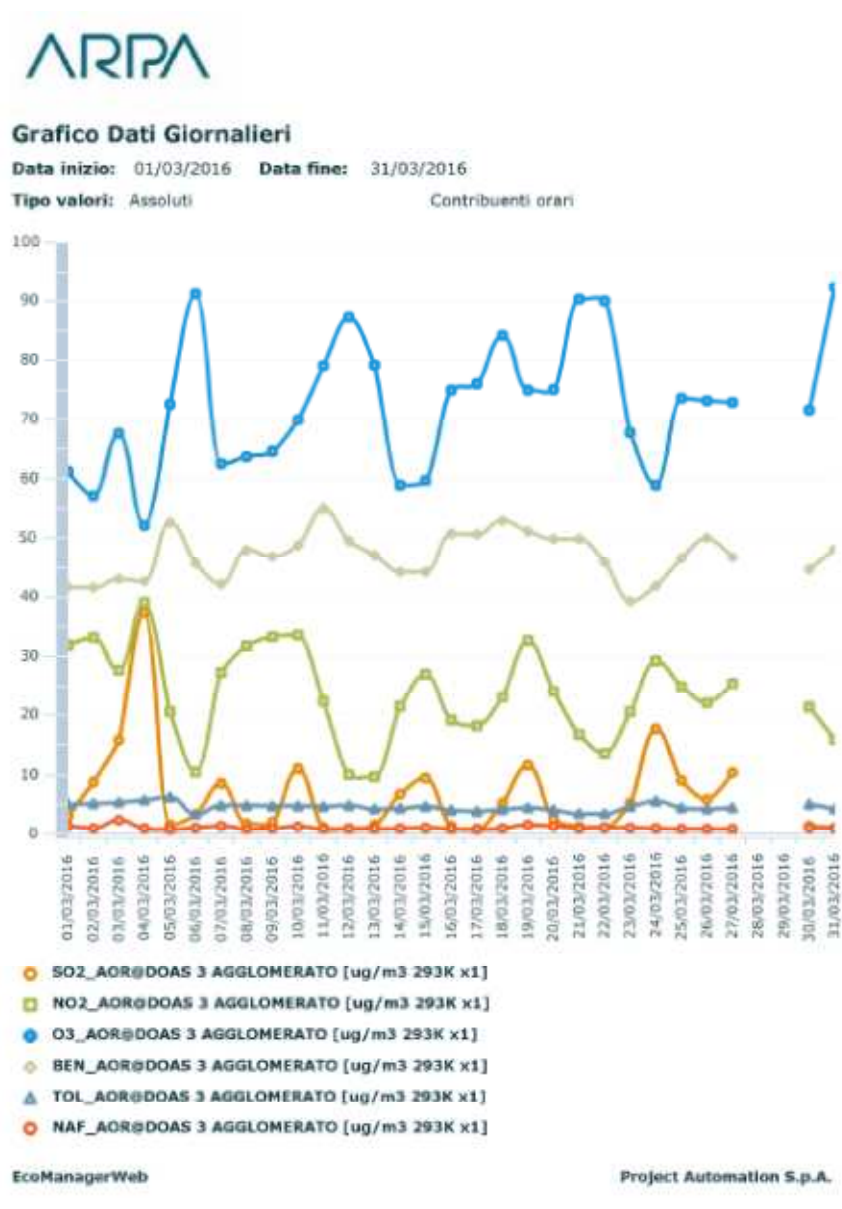
Nel grafico si osserva:

- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>;
- Un innalzamento dei valori di SO<sub>2</sub> nei giorni 02, 04, 14, 15, 19 e dal 22 ÷ 26/03/2016;
- Valori variabili di Toluene per tutto il mese;
- Assenza di dati validi il 27/03/2016.

## DOAS 2 PARCHI OR

Percorso ottico spento a seguito di lavori dal 21/12/2015.

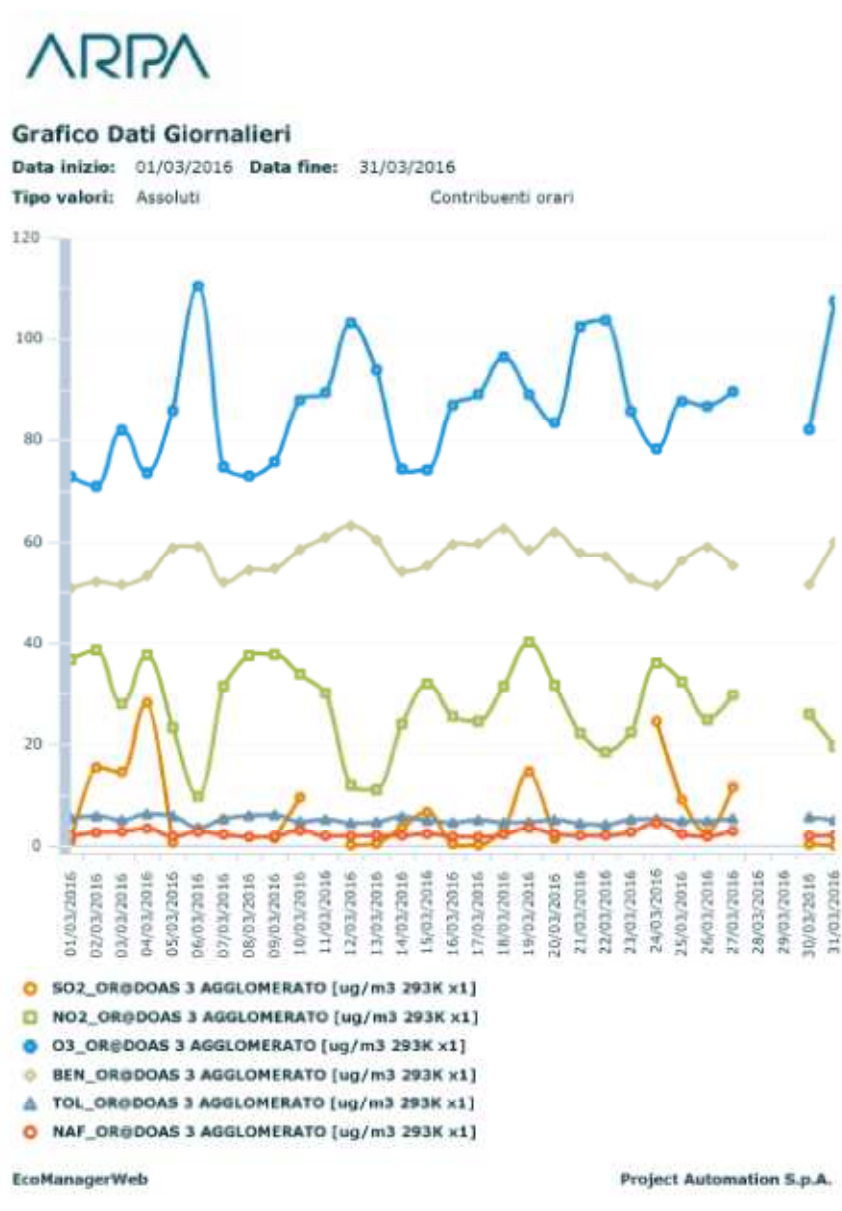
## DOAS 3 AGGLOMERATO – AOR



Nel grafico si osserva:

- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>;
- Un innalzamento dei valori di SO<sub>2</sub> nei giorni dal 02 ÷ 05 e valori variabili per tutto il mese;
- Valori di Benzene elevati e nettamente superiori a quelli del Toluene.
- Assenza di dati validi il 27/03/2016.

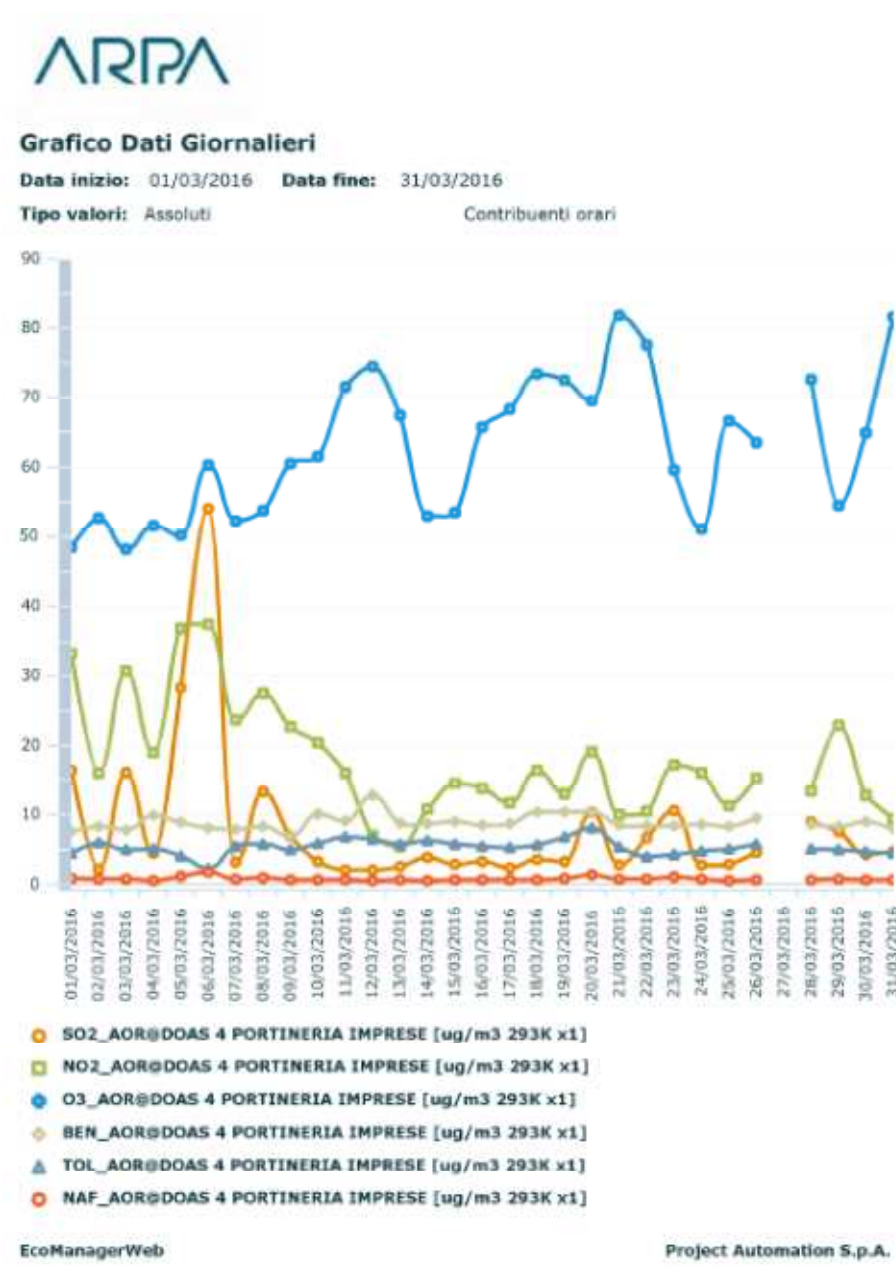
## DOAS 3 AGGLOMERATO – OR



Nel grafico si osserva:

- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>;
- Un innalzamento dei valori di SO<sub>2</sub> nei giorni dal 02 ÷ 05 e valori variabili per tutto il mese;
- Valori di Benzene elevati e nettamente superiori a quelli del Toluene.
- Assenza di dati validi il 27/03/2016.

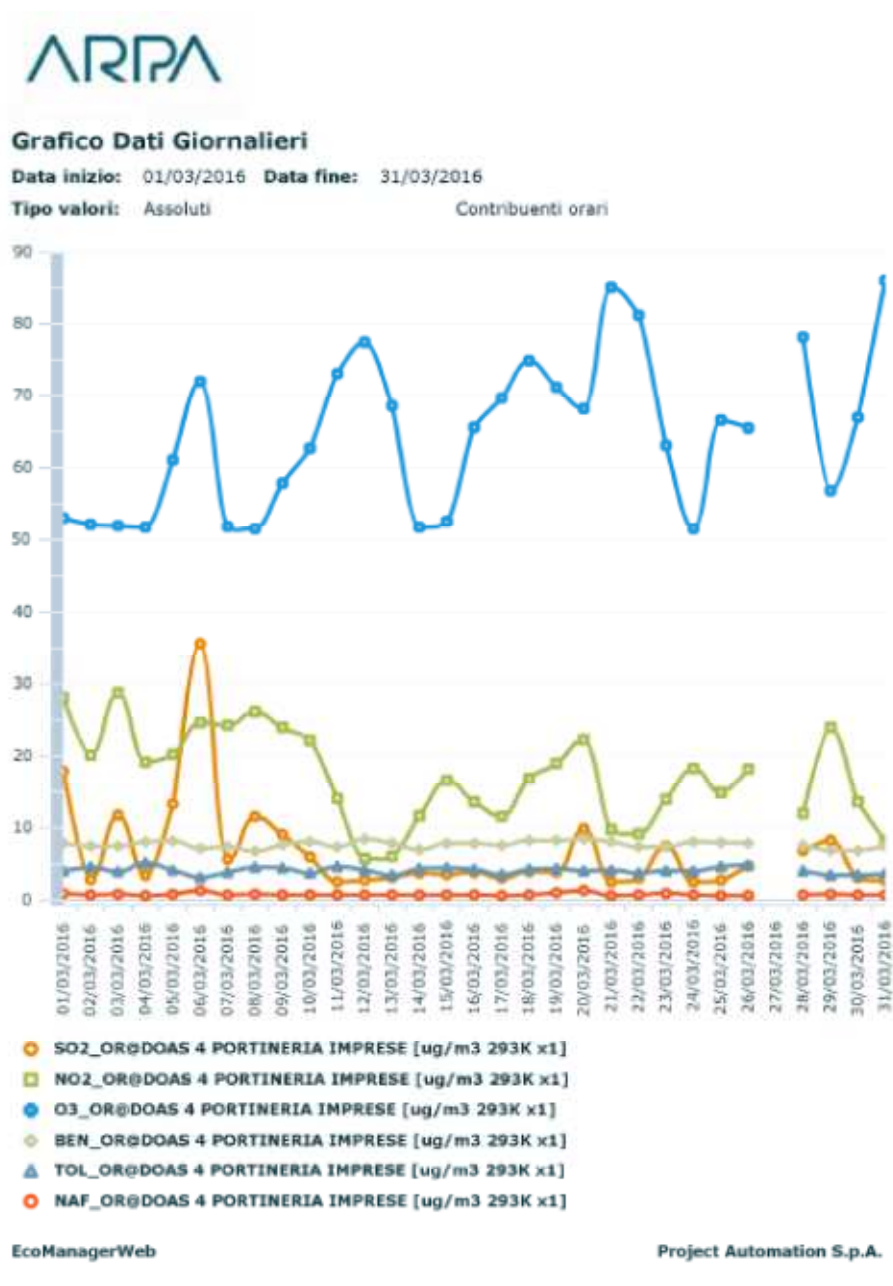
## DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE - AOR



Nel grafico si osserva:

- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>;
- Un innalzamento dei valori di SO<sub>2</sub> nei giorni dal 04 ÷07/03/2016 (andamento coerente con l'NO<sub>2</sub>);
- Valori di Benzene superiori a quelli del Toluene.
- Assenza di dati validi il 27/03/2016.

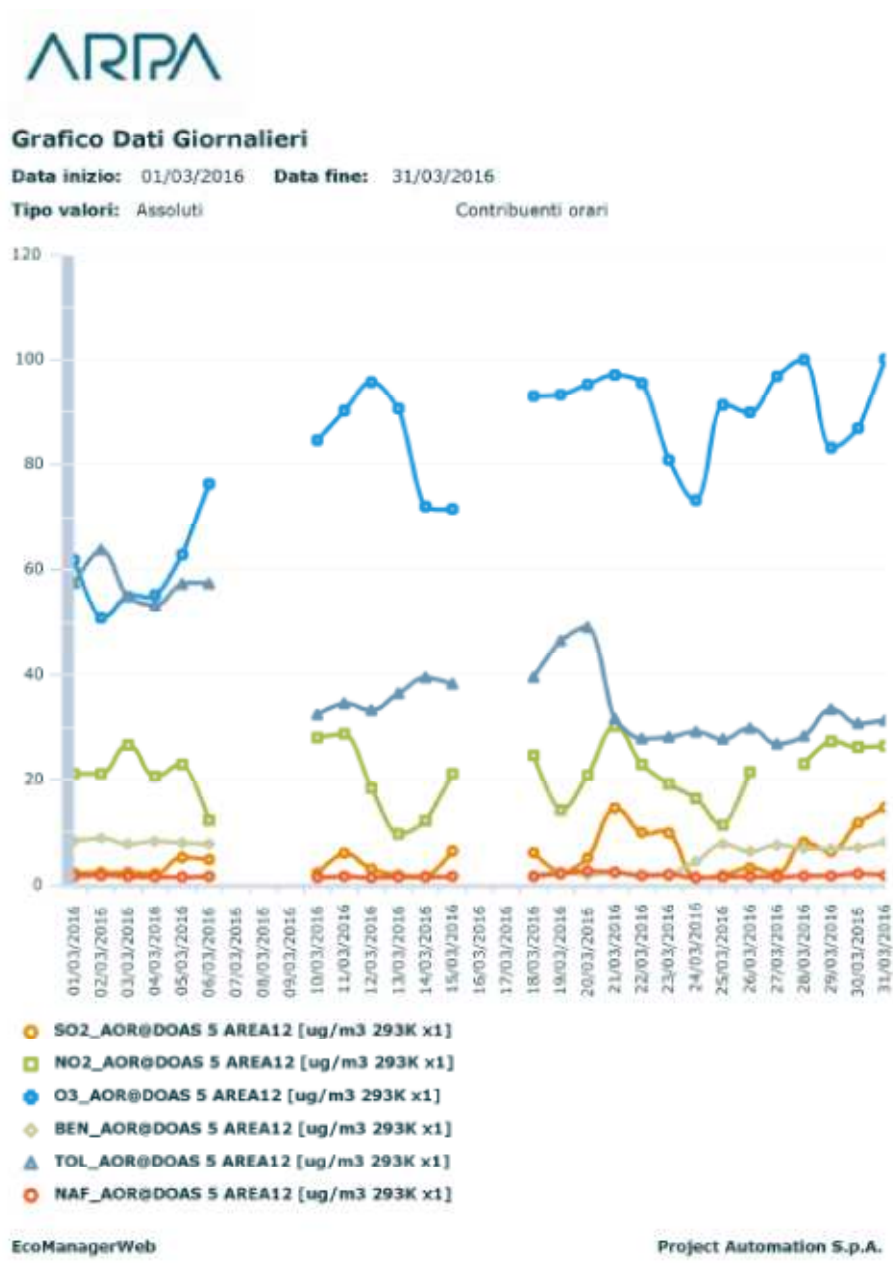
## DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE - OR



Nel grafico si osserva:

- Un andamento verosimile per gli inquinanti O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>;
- Un innalzamento dei valori di SO<sub>2</sub> nei giorni dal 04 ÷ 07/03/2016;
- Valori di Benzene superiori a quelli del Toluene.
- Assenza di dati validi il 27/03/2016.

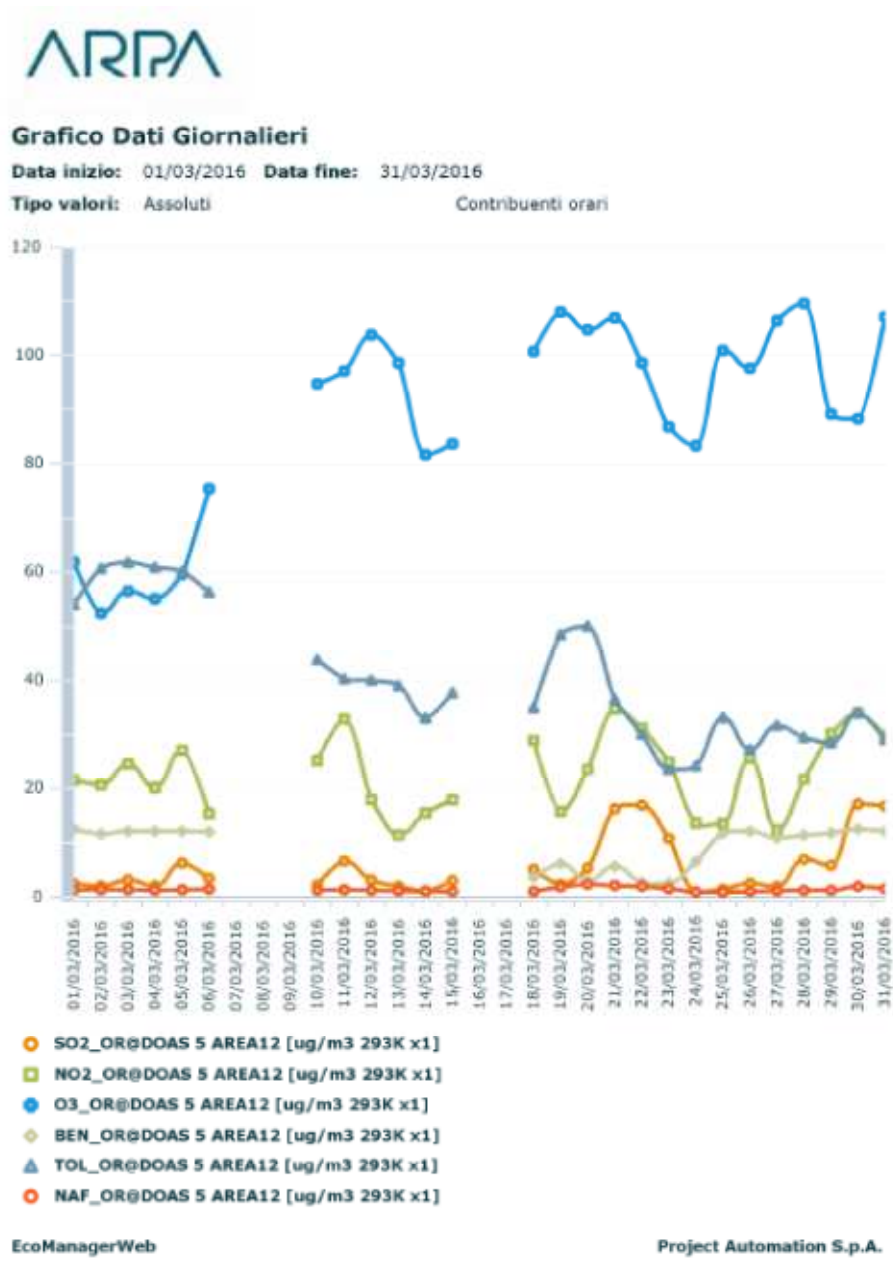
## DOAS 5 AREA 12 - AOR



Nel grafico si osserva:

- Valori di Toluene superiori a quelli di tutte le altre stazioni.
- Assenza di dati validi nei giorni 07 ÷ 09 e 16 ÷ 17/03/2016.

## DOAS 5 AREA 12 - OR



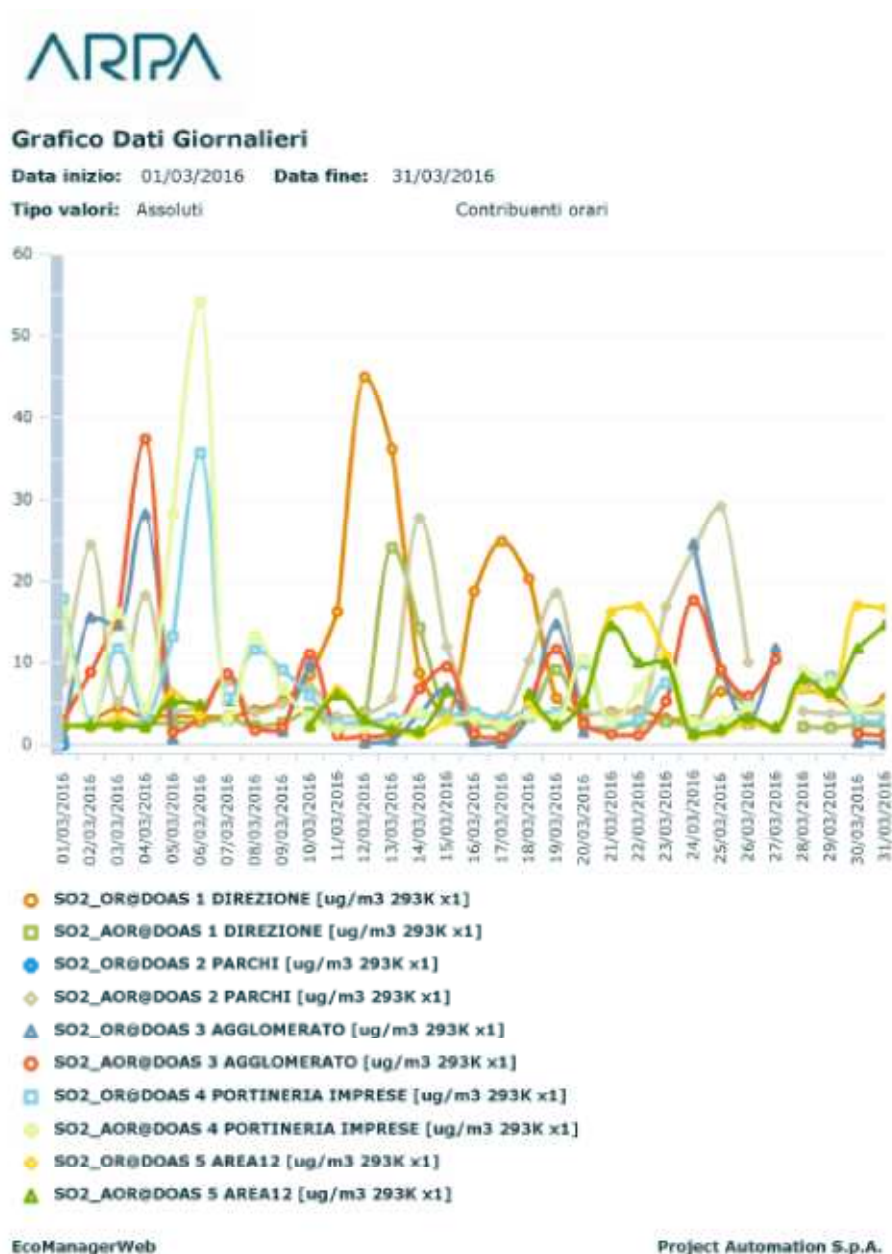
Nel grafico si osserva:

- Valori di Toluene superiori a quelli di tutte le altre stazioni.
- Assenza di dati validi nei giorni 07 ÷ 09 e 16 ÷ 17/03/2016.
- Un innalzamento dei valori di SO<sub>2</sub> nei giorni 20 ÷ 24 e 28 ÷ 30/03/2016

## Andamento mensile dei singoli inquinanti

Di seguito si riportano gli andamenti rilevati nel mese di Marzo 2016, per inquinante e nelle 5 postazioni di rilevamento, laddove disponibili:

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



Nei grafico di Marzo si osserva:

- **Assenza di dati validi dal 21/12/2015 del percorso OR Parchi;**
- Un incremento dei valori lungo i percorsi DOAS 4 OR/AOR il giorno 06/03/2016 e lungo i percorsi DOAS 1 OR (ed in misura minore lungo il percorso AOR) nei giorni 11 ÷ 14/03/2016.



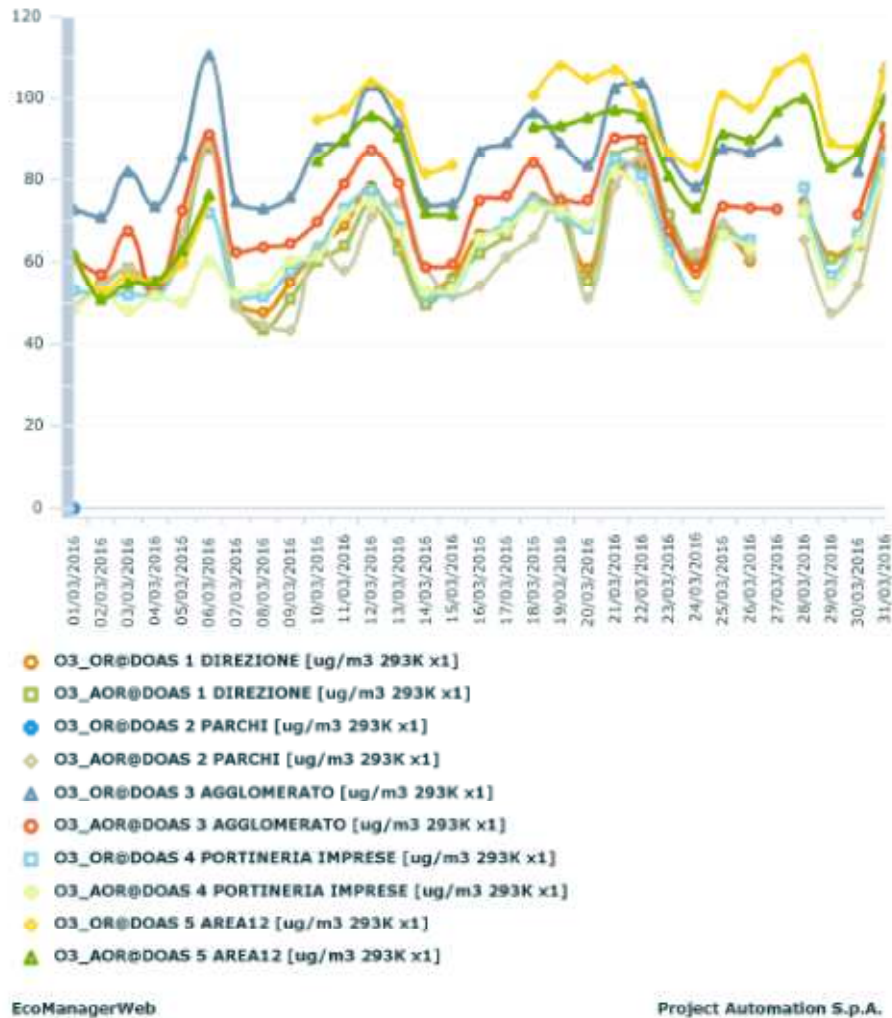


### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/03/2016 Data fine: 31/03/2016

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



Nel grafico si osserva:

- Un andamento simile delle concentrazioni lungo i vari percorsi.
- **Assenza di dati validi dal 21/12/2015 del percorso OR Parchi.**

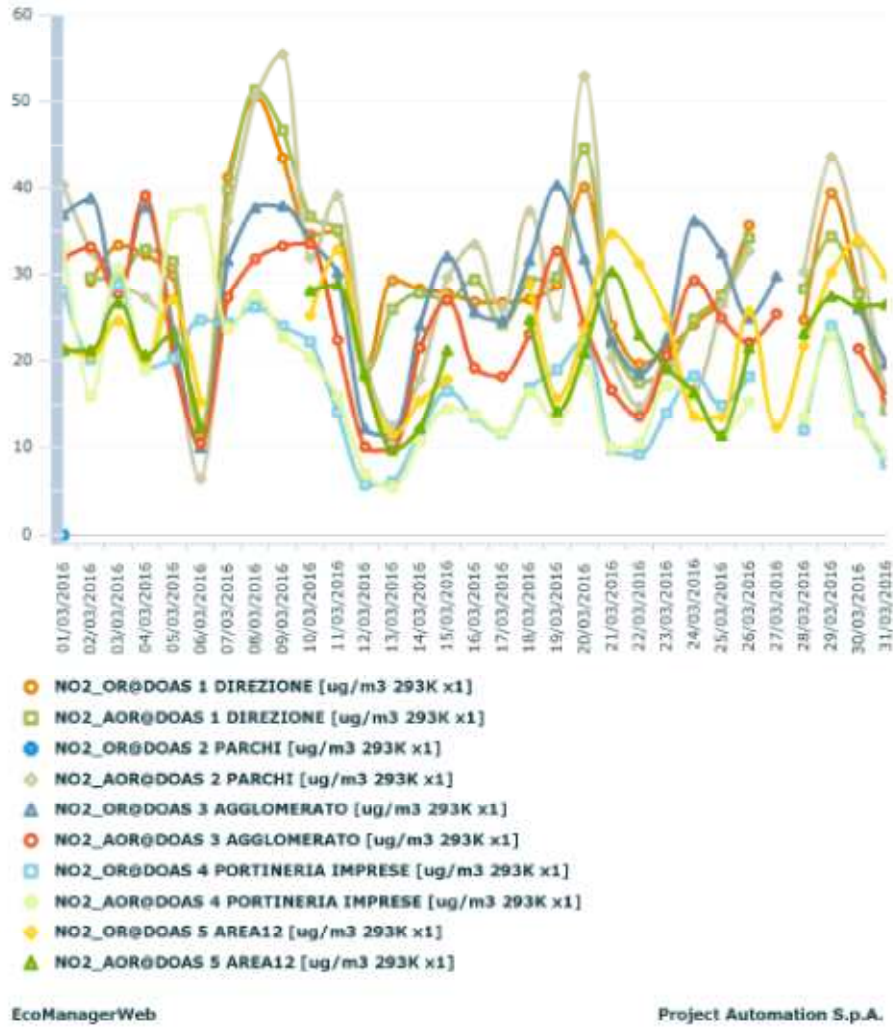


**Grafico Dati Giornalieri**

Data inizio: 01/03/2016 Data fine: 31/03/2016

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



Nel grafico si nota:

- Un andamento simile delle concentrazioni lungo i vari percorsi delle 5 postazioni.
- **Assenza di dati validi dal 21/12/2015 del percorso OR Parchi.**

## Benzene

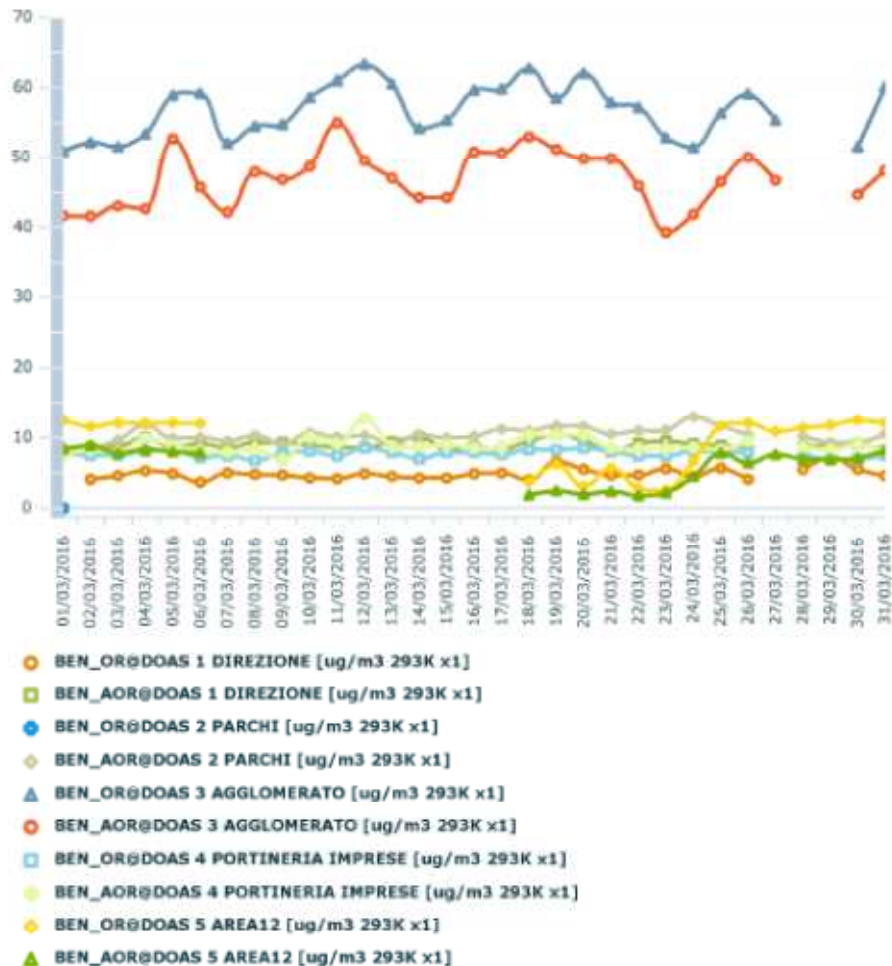


### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/03/2016 Data fine: 31/03/2016

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



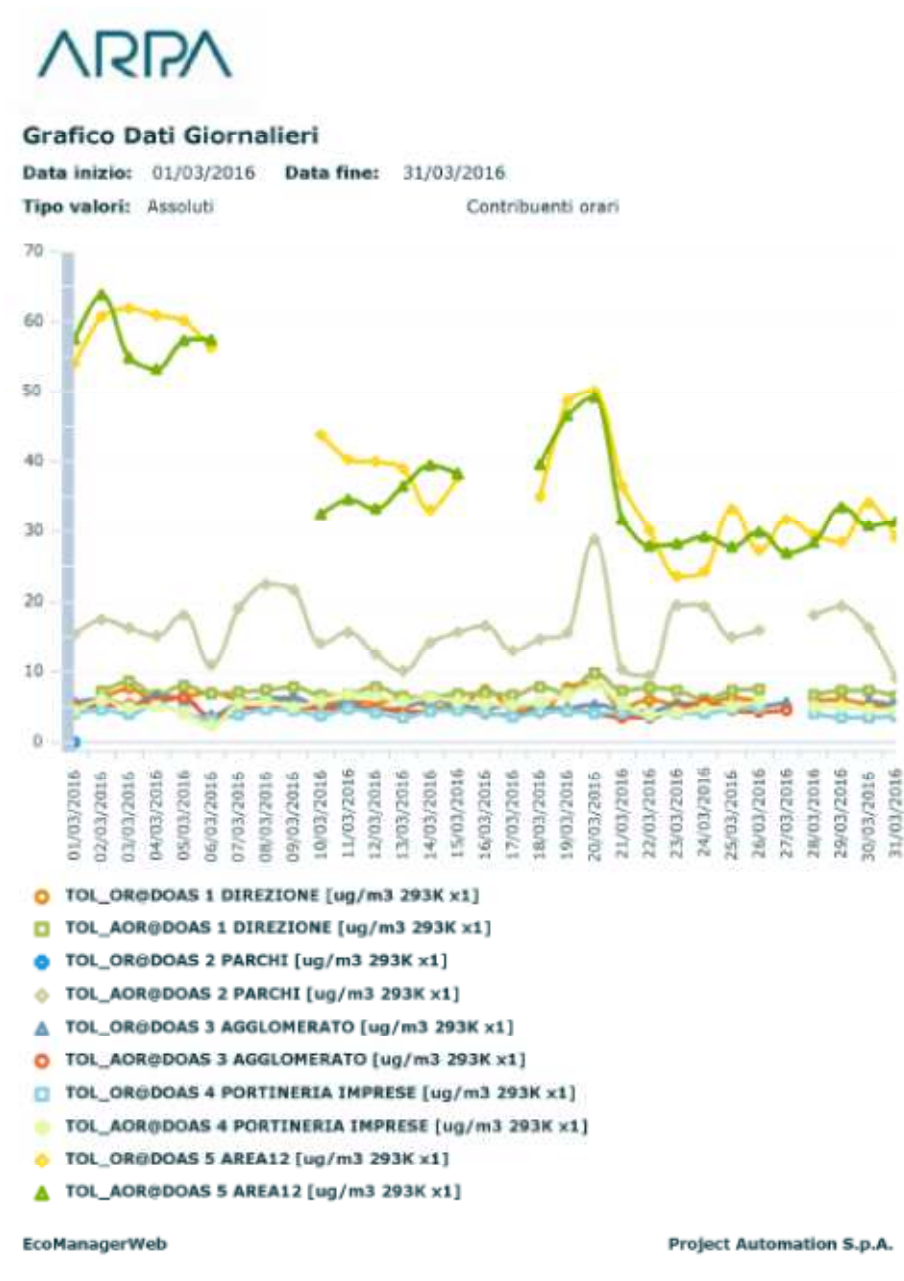
EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

Nel grafico si osservano:

- Valori più elevati per i percorsi OR e AOR della postazione DOAS 3.
- Assenza di vari dati per il percorso AOR della postazione DOAS 5.
- Assenza di vari dati per vari percorsi nei giorni 27 ÷ 29/03/2016.
- **Assenza di dati validi dal 21/12/2015 del percorso OR Parchi.**

## Toluene



Nel grafico si nota che:

- I valori più elevati di concentrazione di Toluene sono stati registrati lungo i percorsi della postazione DOAS 5 Area 12 OR e AOR e DOAS 2 Parchi AOR.
- Assenza di vari dati per i percorsi OR/AOR della postazione DOAS 5.
- Assenza di vari dati per vari percorsi nei giorni 27 ÷ 28/03/2016.
- **Assenza di dati validi dal 21/12/2015 del percorso OR Parchi.**

## Naftalene

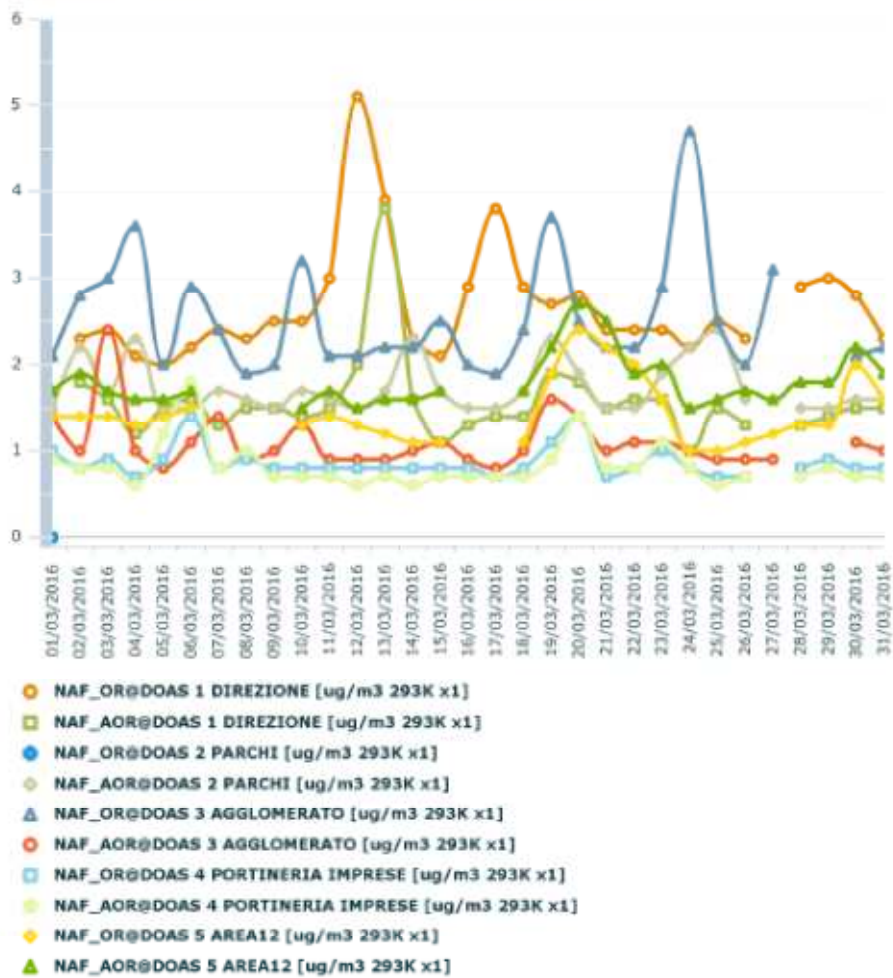


### Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 01/03/2016 Data fine: 31/03/2016

Tipo valori: Assoluti

Contribuenti orari



EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

Nel grafico si notano:

- I valori sono compresi nel range 0.5 ÷ 5.0.
- Assenza di vari dati per vari percorsi nei giorni 27 ÷ 28/03/2016
- **Assenza di dati validi dal 21/12/2015 del percorso OR Parchi.**

### **Eventi eccezionali occorsi nel mese di MARZO 2016:**

- Eventi del 09 ÷ 12/03/2016;
- Evento del 29/03/2016.

Si riportano di seguito i grafici in dettaglio dei giorni interessati dagli eventi sopra citati.

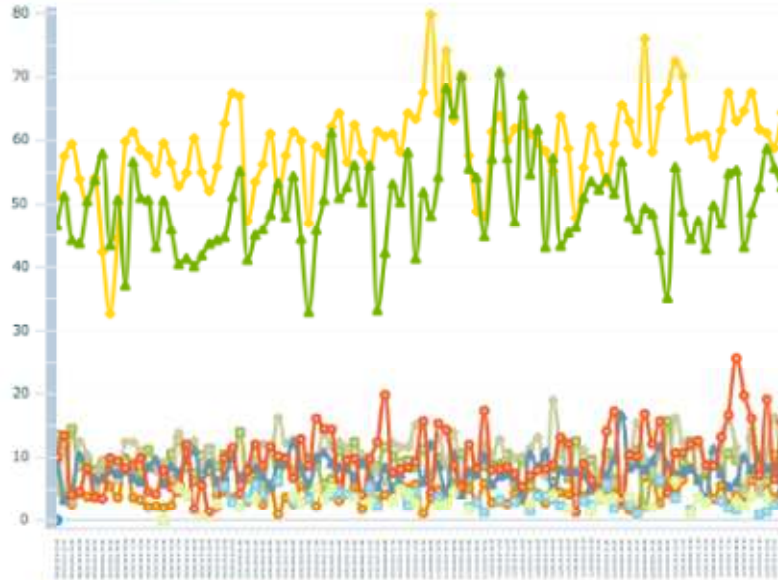
Evento del 09 ÷ 12/03/2016



Grafico Dati Orari

Data inizio: 09/03/2016 Data fine: 12/03/2016

Tipo valori: Assoluti



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

EcoManagerWeb

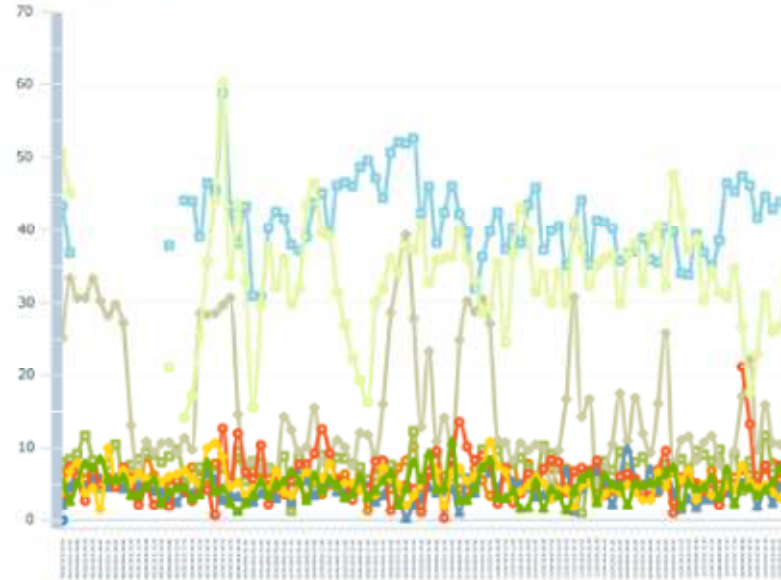
Project Automation S.p.A.



Grafico Dati Orari

Data inizio: 09/03/2016 Data fine: 12/03/2016

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

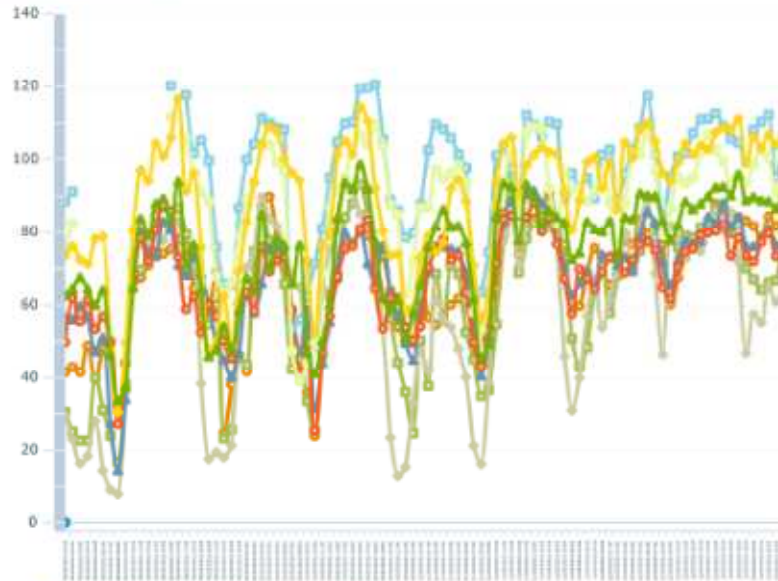
EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

### Grafico Dati Orari

Data inizio: 09/03/2016 Data fine: 12/03/2016

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]

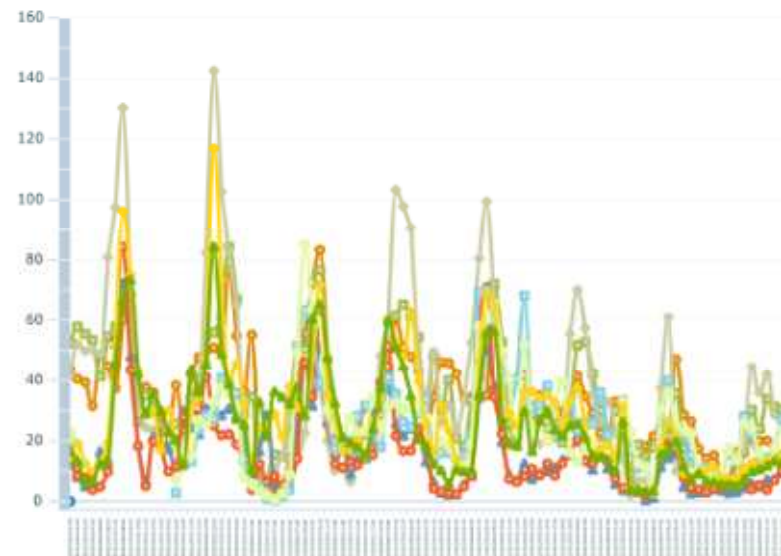
EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

### Grafico Dati Orari

Data inizio: 09/03/2016 Data fine: 12/03/2016

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

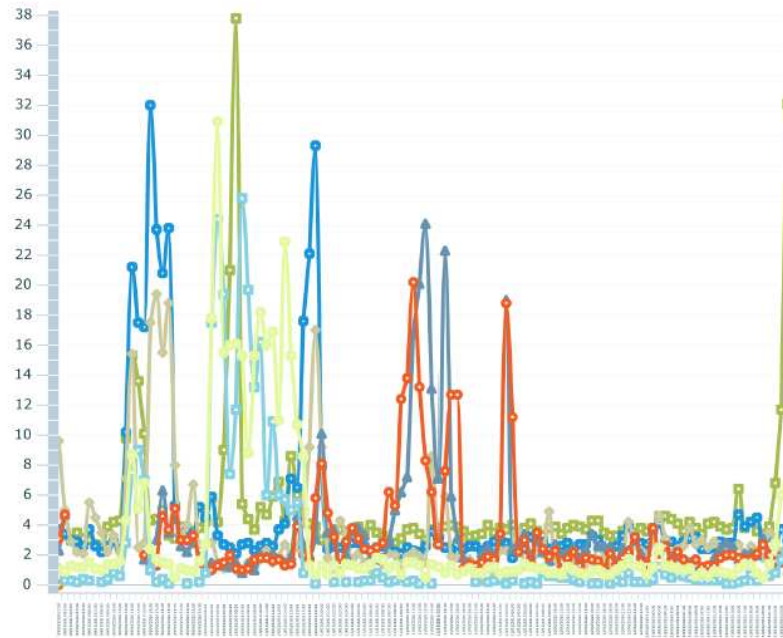
Project Automation S.p.A.



Grafico Dati Orari

Data inizio: 09/03/2016 Data fine: 13/03/2016

Tipo valori: Assoluti

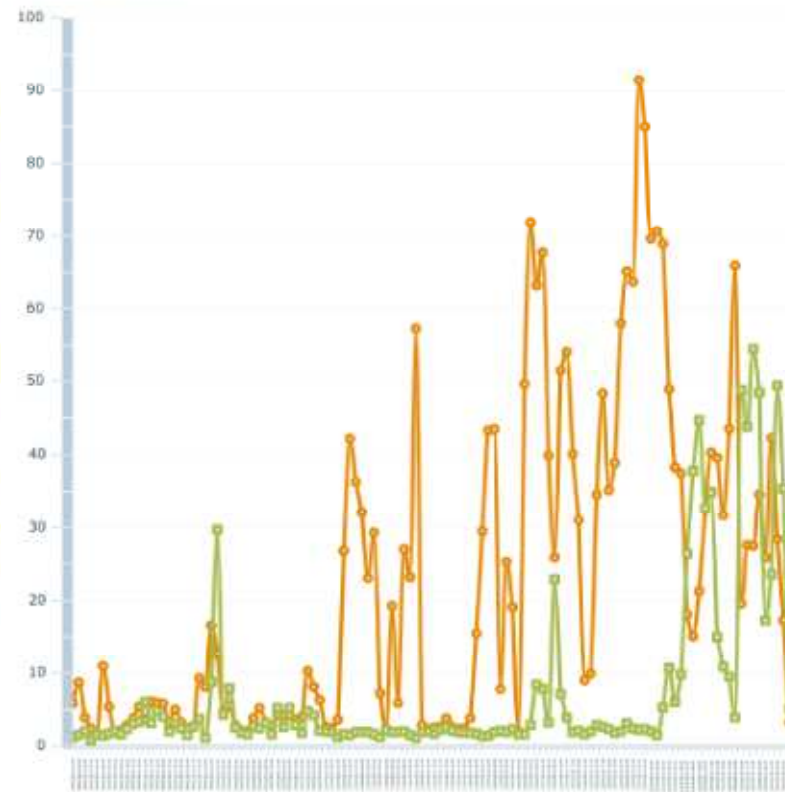


- SO2\_OR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- SO2\_AOR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- SO2\_OR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- ◆ SO2\_AOR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- ▲ SO2\_OR@DOAS 5 AREA12 [ug/m3 293K x1]
- SO2\_AOR@DOAS 5 AREA12 [ug/m3 293K x1]
- SO2\_OR@DOAS 3 AGGLOMERATO [ug/m3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

Grafico Dati Orari

Data inizio: 09/03/2016 Data fine: 13/03/2016

Tipo valori: Assoluti



- SO2\_OR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- SO2\_AOR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]

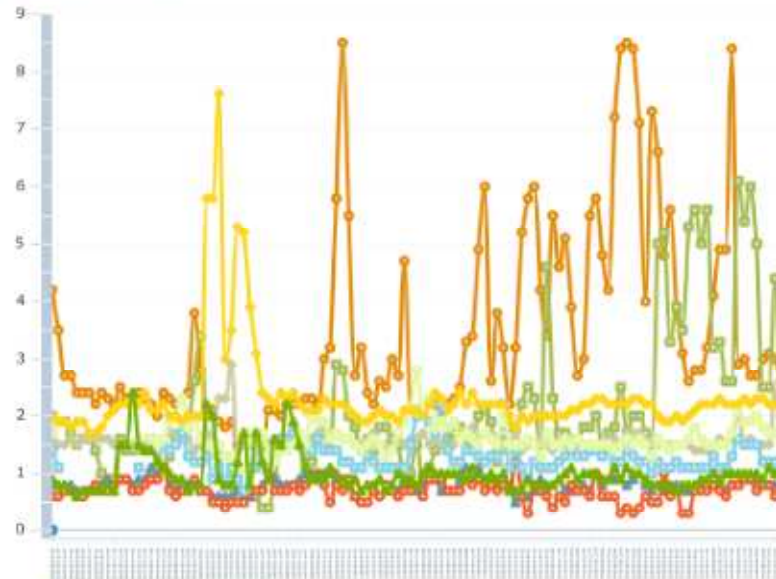
Nel grafico a destra in dettaglio il grafico dei valori di SO<sub>2</sub> riscontrati lungo i percorsi DOAS 1 Direzione



### Grafico Dati Orari

Data inizio: 09/03/2016 Data fine: 13/03/2016

Tipo valori: Assoluti



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

EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

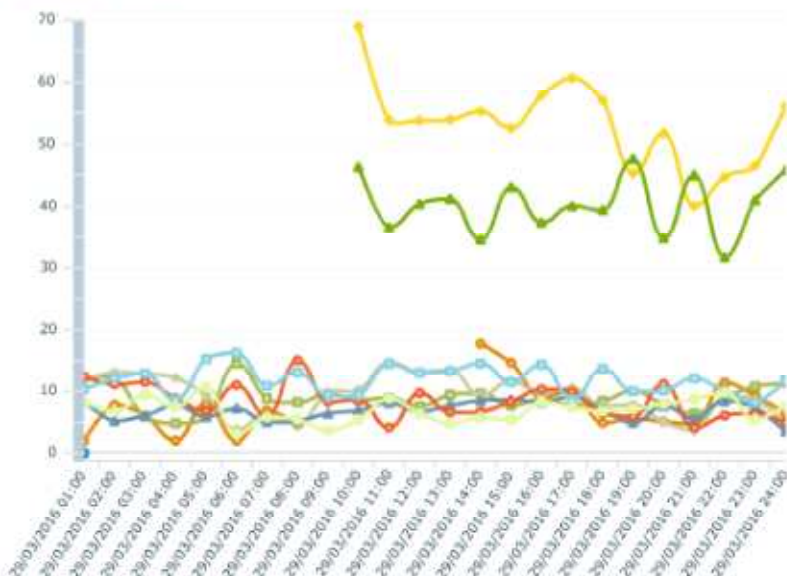
## Evento del 29/03/2016



### Grafico Dati Orari

Data inizio: 29/03/2016 Data fine: 29/03/2016

Tipo valori: Assoluti



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

EcoManagerWeb

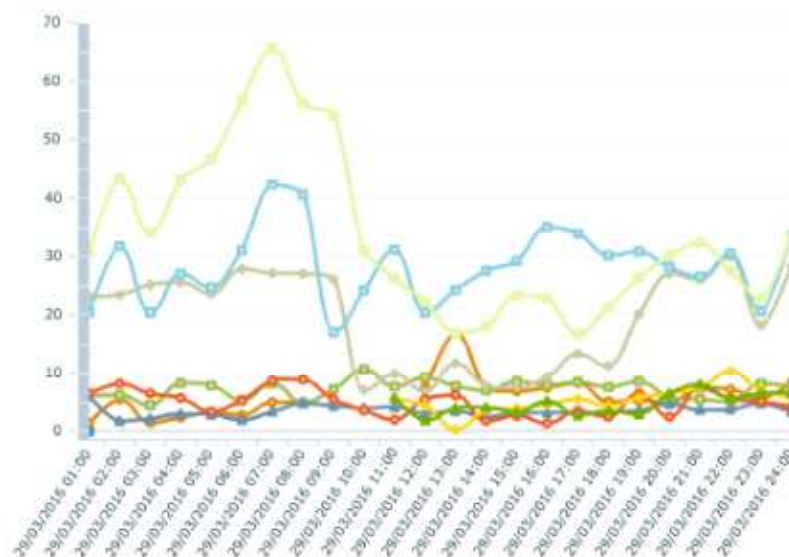
Project Automation S.p.A.



### Grafico Dati Orari

Data inizio: 29/03/2016 Data fine: 29/03/2016

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

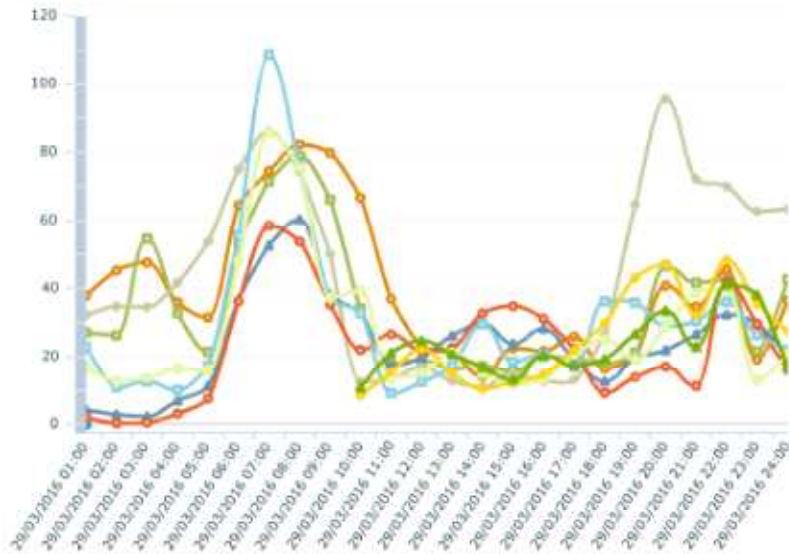
EcoManagerWeb

Project Automation S.p.A.

### Grafico Dati Orari

Data inizio: 29/03/2016 Data fine: 29/03/2016

Tipo valori: Assoluti

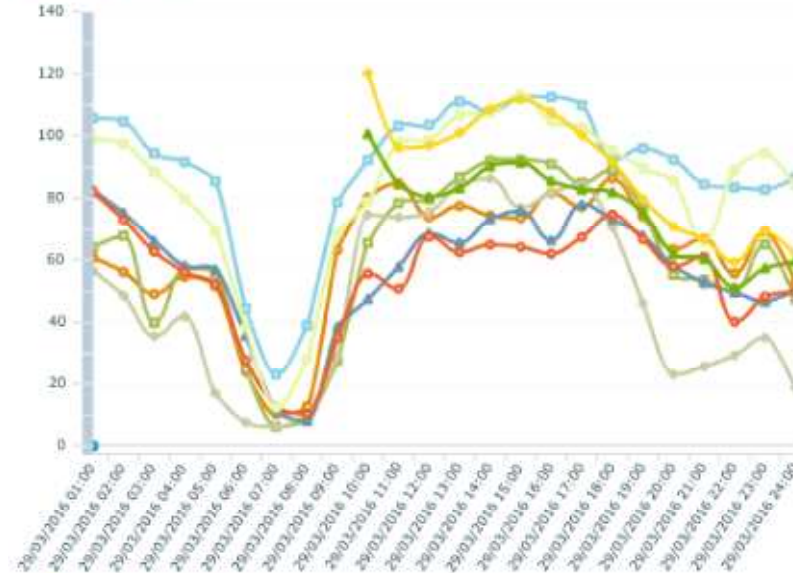


- NO2\_OR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- NO2\_AOR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- NO2\_OR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- ◆ NO2\_AOR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- ▲ NO2\_OR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- NO2\_AOR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- NO2\_OR@DOAS 5 AREA12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

### Grafico Dati Orari

Data inizio: 29/03/2016 Data fine: 29/03/2016

Tipo valori: Assoluti

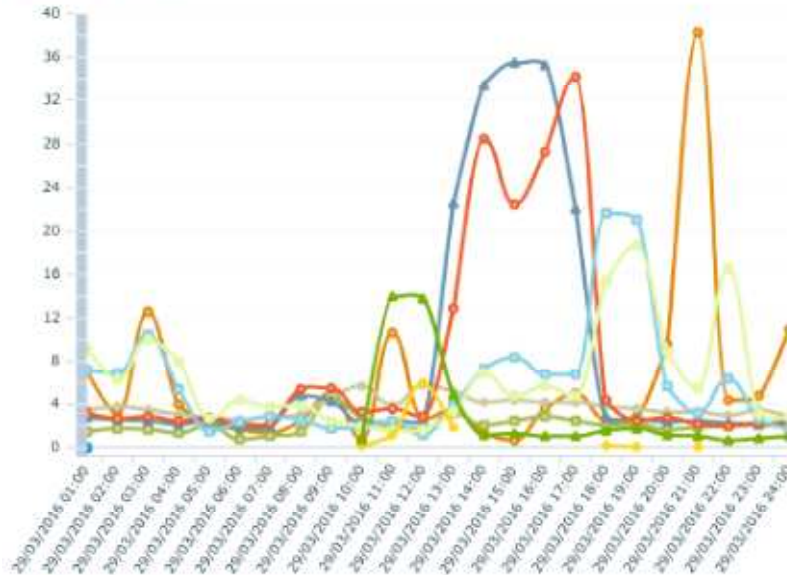


- O3\_OR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- O3\_AOR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- O3\_OR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- ◆ O3\_AOR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- ▲ O3\_OR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- O3\_AOR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- O3\_OR@DOAS 5 AREA12 [ug/m3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

Grafico Dati Orari

Data inizio: 29/03/2016 Data fine: 29/03/2016

Tipo valori: Assoluti

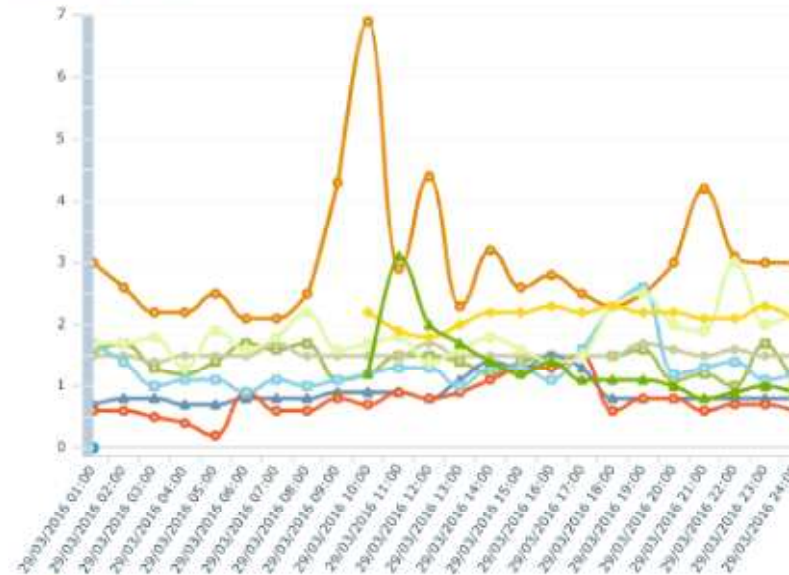


- SO2\_OR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- SO2\_AOR@DOAS 1 DIREZIONE [ug/m3 293K x1]
- SO2\_OR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- SO2\_AOR@DOAS 2 PARCHI [ug/m3 293K x1]
- SO2\_OR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- SO2\_AOR@DOAS 4 PORTINERIA IMPRESE [ug/m3 293K x1]
- SO2\_OR@DOAS 5 AREA12 [ug/m3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

Grafico Dati Orari

Data inizio: 29/03/2016 Data fine: 29/03/2016

Tipo valori: Assoluti



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

## Considerazioni finali

Nel mese di Marzo 2016, dai dati della rete DOAS installata al perimetro dello stabilimento ILVA, in adempimento della prescrizione N. 85 del Decreto di riesame dell'AIA, si è riscontrato quanto segue:

- Assenza di dati validi dal 21/12/2015 del percorso OR Parchi.
- Nei giorni dal 09 ÷ 12/03/2016 si è avuto un innalzamento dei valori di:
  - SO<sub>2</sub> dalle 11:00 alle 15:00 del 09/03/2016 lungo i percorsi DOAS 2, 3 e 4; dalle 01:00 alle 20:00 del 09/03/2016 lungo i percorsi dei DOAS 2, 3 e 4; dalle 07:00 alle 18:00 del 11/03/2016 lungo il percorso DOAS 5. Valori particolarmente alti dalle 22:00 del 09/03/2016 alle 02:00 del 10/03/2016 e dalle 21:00 del 10/03/2016 alle 24:00 del 13/03/2016 lungo il percorso DOAS 1.
  - Benzene dalle 17:00 alle 20:00 del 12/03/2016 lungo i percorsi DOAS 4 AOR.
  - Toluene valori variabili lungo i percorsi DOAS 2 AOR.
  - Naftalene dalle 01:00 alle 10:00 del 10/03/2016 lungo il percorso DOAS 3 AOR; dalle 20:00 del 10/03/2016 alle 10:00 del 11/03/2016 e dalle 20:00 del 11/03/2016 alle 17:00 del 13/03/2016 lungo il percorso DOAS 1 OR.
- Nel giorno 29/03/2016 si è avuto un innalzamento dei valori di:
  - SO<sub>2</sub> dalle 12:00 alle 18:00 lungo il percorso DOAS 4 OR/AOR; dalle 20:00 alle 22:00 lungo il percorso DOAS 1 OR.
  - NO<sub>2</sub> dalle 05:00 alle 10:00 per tutti i percorsi e contemporaneo abbassamento dei valori di O<sub>3</sub>.
  - Toluene dalle 01:00 alle 10:00 e dalle 18:00 alle 24:00 lungo il percorso DOAS 2 AOR; dalle 01:00 alle 10:00 lungo il percorso DOAS 5 AOR.
  - Naftalene dalle 08:00 alle 10:00 lungo il percorso DOAS 1 OR.
  - Per il Benzene si è riscontrata l'assenza di dati validi per diverse ore su vari percorsi.

Il Direttore del Centro Regionale Aria

(Dott. Roberto Giua)



GdL

Dott.sa Alessandra Nocioni

Dott. Gaetano Saracino