



# **FOCUS SU EVENTI DI INQUINAMENTO DA SO<sub>2</sub> NELL'AREA DI TARANTO**

*(A cura dell'Ufficio Qualità dell'aria di Taranto)*

periodo di osservazione: 01 gennaio 2020 ÷ 01 marzo 2021

1

**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**

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



Il monitoraggio della qualità dell'aria è condotto da ARPA Puglia attraverso la Rete Regionale di monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA), di proprietà della Regione Puglia e costituita da 53 stazioni fisse (di cui 41 di proprietà pubblica e 12 private). ARPA gestisce inoltre 7 laboratori mobili, due dei quali di recente acquisizione. I dati di qualità dell'aria validati della RRQA sono pubblicati sul sito [www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it) e trasmessi attraverso l'applicativo web INFO ARIA nei termini previsti per tutta rete della Regione Puglia (<http://groupware.sinanet.isprambiente.it/infoaria/>). L'attuale rete di monitoraggio pubblica della qualità dell'aria (RRQA) nell'area di Taranto, alla quale si applicano i limiti di concentrazione previsti dal D.Lgs. 155/2010, comprende le stazioni di monitoraggio elencate nella tabella 3, che riporta anche le relative classificazioni, formulate come previsto dalla normativa e successivamente approvate con D.G.R. 2979/2012 della Regione Puglia; in Figura 2 è visualizzata la loro collocazione.

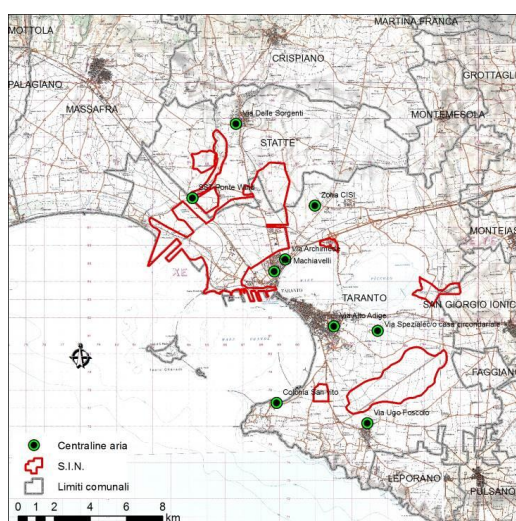
PROV	COMUNE	STAZIONE	TIPO STAZIONE	E (UTM33)	N (UTM33)	PM10	PM2,5	NO2	O3	C6H6	CO	SO2	
TA	Taranto	Machiavelli	Industriale	688642	4484370	x	x	x		x	x	x	
		Archimede	Industriale	689238	4485033	x	x	x			x	x	
		Via Alto Adige	Traffico	691924	4481337	x	x	x			x	x	
		Paolo VI CISI	Industriale	690889	4488018	x	x	x			x	x	
		Colonia San Vito	Fondo	688778	4477122	x		x				x	
		Talsano - via U. Foscolo	Fondo	693783	4475985	x		x	x				x
	Statte	SS7 per Massafra - Ponte Wind	Industriale	684114	4488423	x			x				x
		via delle Sorgenti	Industriale	686530	4492525	x			x	x			x
	Grottaglie	Grottaglie	Fondo	705279	4490271	x			x	x			
	Martina Franca	Martina Franca	Traffico	697012	4508162	x			x			x	
	Massafra	Massafra - via Frappietri	Industriale	679111	4495815	x			x			x	x

**Tabella 1:** Stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria a Taranto – RRQA.

2

Nel Comune di Taranto sono presenti stazioni di misurazione della qualità dell'aria da traffico (Via Adige), industriali (Machiavelli-Tamburi, Archimede-Tamburi, Paolo VI - CISI) e di fondo (Talsano e San Vito), ai sensi del D.Lgs 155/2010.

Si tenga presente che la centralina della rete Arcelor Mittal Italia, posta in Via Orsini, è anch'essa classificata come "industriale" e rileva i seguenti inquinanti: PM10, PM2.5, BTX, Black Carbon, VOC, NO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, IPA<sub>TOT</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

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



**Figura 1:** Localizzazione delle centraline regionali di qualità dell'aria a Taranto e Statte.

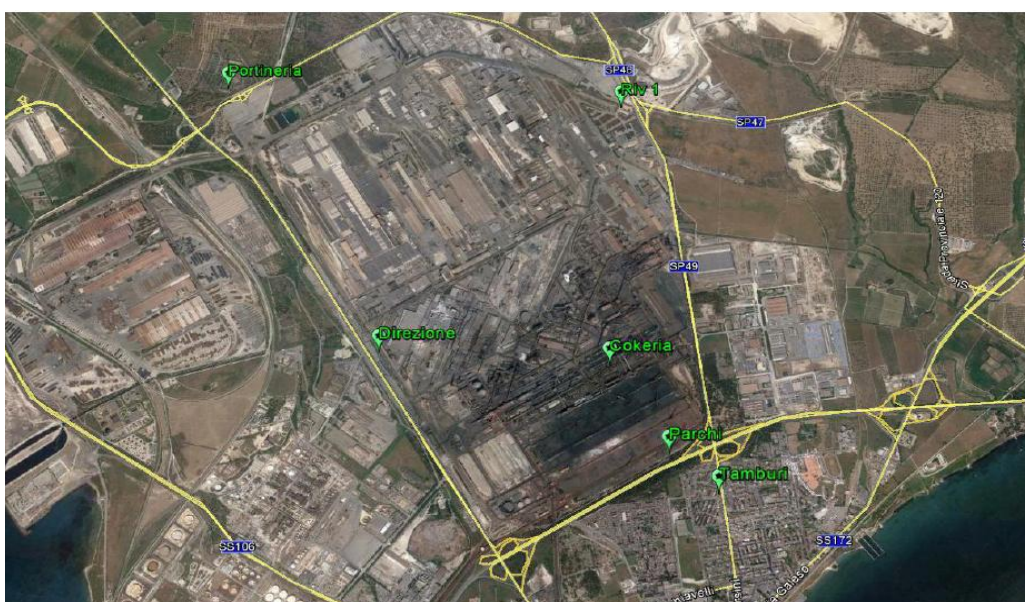
Va aggiunto che la prescrizione n. 85 del Decreto di Riesame dell'AIA, rilasciata allo stabilimento della Società ILVA (ora AMI - Arcelor Mittal Italia) di Taranto da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, prevedeva che la ditta installasse 6 stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria da ubicare in prossimità del perimetro dello stabilimento (oltre a 5 postazioni di monitoraggio ottico-spettrali poste al perimetro dello stabilimento). Le 6 stazioni di monitoraggio sono state installate e sono entrate in funzione nel mese di agosto 2013. Le caratteristiche delle stazioni sono riportate di seguito, mentre in figura è mostrata la loro collocazione. Delle 6 stazioni, 4 si trovano lungo il perimetro dello stabilimento, una nell'area Cokeria e una in via Orsini (Tamburi).

I limiti previsti dal D. Lgs. n.155/10 non sono normativamente applicabili alle stazioni della rete ARCELOR MITTAL interne agli ambienti di lavoro (*Cokeria, Direzione, Riv1, Parchi e Portineria*), che ricadono in aree industriali private, non accessibili alla popolazione. I livelli misurati si confrontano solo per fini comparativi con i valori limite di legge, mentre i succitati limiti si applicano esclusivamente alla stazione *Tamburi – Via Orsini*.

Nome stazione	Inquinanti monitorati
Cokeria	PM10, PM2.5, BTX, Black Carbon, VOC, H <sub>2</sub> S, IPA <sub>TOT</sub>
Direzione	PM10, PM2.5, BTX, Black Carbon, VOC, H <sub>2</sub> S, IPA <sub>TOT</sub>
RIV1	PM10, PM2.5, BTX, Black Carbon, VOC, H <sub>2</sub> S, IPA <sub>TOT</sub>
Meteo parchi	PM10, PM2.5, BTX, Black Carbon, VOC, H <sub>2</sub> S, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , IPA <sub>TOT</sub>
Portineria	PM10, PM2.5, BTX, Black Carbon, VOC, H <sub>2</sub> S, IPA <sub>TOT</sub>
Tamburi – Via Orsini	PM10, PM2.5, BTX, Black Carbon, VOC, H <sub>2</sub> S, NO <sub>2</sub> , IPA <sub>TOT</sub>

3

**Tabella 2:** Stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria rete ex Ilva Taranto.



**Figura 2:** Dislocazione delle centraline di monitoraggio della rete Arcelor Mittal Italia.

**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**

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



L'obiettivo del presente report consiste nel verificare, in un periodo di osservazione che va dal 1 gennaio 2020 al 1 marzo 2021, l'incidenza di eventi di inquinamento da SO<sub>2</sub> nell'area di Taranto, di portata paragonabile a quello verificatosi il 21/02/2020.

Si richiama che, in data 21/02/2020, alle ore 03:00, era stato registrato un valore di concentrazione media oraria di SO<sub>2</sub> pari a 369 µg/m<sup>3</sup> presso la stazione RRQA, denominata via Machiavelli (q.re Tamburi). Tale condizione costituisce un superamento del limite orario (da non superare più di 24 volte per anno civile) ai sensi del D.Lgs. 155/2020, sebbene non determini un superamento del limite giornaliero.

Contemporaneamente, si registrava, presso la cabina della rete AMI denominata Meteo Parchi, un valore pari a 426 µg/m<sup>3</sup>.

Il report prende in considerazione tutte le centraline della Rete Regionale di Qualità dell'aria ubicate in provincia di Taranto che abbiano un analizzatore di SO<sub>2</sub>.

In aggiunta, si sono considerati anche i valori di SO<sub>2</sub> misurati presso la centralina *Meteo Parchi*, afferente alla rete privata di AMI.

Si riportano innanzitutto, di seguito, i vigenti limiti per tale inquinante, per i siti esterni all'area industriale.

**Tabella 3**–Valore limite ai sensi del D.Lgs.155/2010

4

Inquinante	Periodo di mediazione	Valore	Tipo di obiettivo ambientale	Da raggiungere
SO <sub>2</sub>	1 ora	500 µg/m <sup>3</sup> Su tre ore consecutive	Soglia di allarme <sup>(2)</sup>	1/1/2005
	1 ora	350 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 24 volte per anno civile	Valore limite <sup>(1)</sup>	1/1/2005
	1 giorno	125 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 3 volte per anno civile	Valore limite <sup>(1)</sup>	1/1/2005

- (1) Valore limite: livello fissato in base alle conoscenze scientifiche al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso, che deve essere raggiunto entro un termine prestabilito e in seguito non deve essere superato;
- (2) Soglia di allarme: livello oltre il quale sussiste un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per la popolazione nel suo complesso ed il cui raggiungimento impone di adottare provvedimenti immediati;

mg/m<sup>3</sup> : milligrammo per metro cubo (1 mg è 1 millesimo di grammo)  
 µg/m<sup>3</sup> : microgrammo per metro cubo (1 µg è 1 milionesimo di grammo).  
 ng/m<sup>3</sup> : nanogrammo per metro cubo (1 ng è 1 miliardesimo di grammo).

**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**

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



Avendo ultimato la retro-validazione annuale per il 2020 di tutti i dati di qualità dell'aria delle centraline presenti a Taranto e facenti parte della rete regionale, si riportano di seguito in tabella 4 gli esiti delle elaborazioni per le centraline che sono dotate di analizzatori di SO<sub>2</sub>.

Si evince come sia stata appunto la centralina sita nel quartiere Tamburi in Via Machiavelli-Tamburi quella che ha registrato nel 2020 la media giornaliera più elevata e l'unica ad avere registrato un superamento del valore limite massimo orario pari a 350 µg/m<sup>3</sup>.

**Tabella 4:** elaborazione dati anno 2020 e confronto con limiti di legge per SO<sub>2</sub>.

COMUNE	CABINA	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )			
		MEDIA ANNUA	Max 24 ore (valore limite giornaliero 125 µg/m <sup>3</sup> )	NUMERO SUPERAMENTI valore limite giornaliero 125 µg/m <sup>3</sup> (da non superare più di 3 volte per anno)	NUMERO SUPERAMENTI valore limite orario 350 µg/m <sup>3</sup> (da non superare più di 24 volte per anno civile)
Taranto	Via Archimede-Tamburi	3,2	11,4	0	0
Taranto	Colonia San Vito	2,3	7,4	0	0
Taranto	Via Alto Adige	3,5	8,7	0	0
Taranto	Via Machiavelli-Tamburi	3,5	46,4	0	1
Taranto	Talsano	3,4	9,3	0	0
Taranto	Paolo VI-Cisi	3,3	8,2	0	0
Statte	Via delle Sorgenti	4,3	10,4	0	0
Statte	SS7- Ponte Wind	2,7	7,4	0	0
Massafra	Via Frappietri	3,6	12,9	0	0

5

**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**

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



In Tabella 5 è riportato il numero totale di ore in cui la concentrazione di SO<sub>2</sub> ha superato i valori soglia di 350 µg/m<sup>3</sup> (valore limite orario), 100 µg/m<sup>3</sup> e 50 µg/m<sup>3</sup> per ciascuna centralina della RRQA-TA e rete AMI. Le soglie di 100 e 50 µg/m<sup>3</sup> sono puramente arbitrarie e non riflettono in alcun modo limiti cogenti.

Si tenga presente che i limiti previsti dal D.Lgs 155/10 non sono normativamente applicabili alla stazione *Meteo Parchi* poiché ricade in area industriale privata non accessibile alla popolazione. I livelli ivi misurati si confrontano solo a fine comparativo con i valori limite di legge, mentre tali limiti si applicano a tutte le altre stazioni della RRQA.

<b>SO<sub>2</sub> Centraline RRQA Taranto e Statte dal 01/01/2020 al 01/03/2021</b>			
<b>Centraline RRQA TA</b>	<b>N. ore SO<sub>2</sub> &gt; 350 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>N. ore SO<sub>2</sub> &gt; 100 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>N. ore SO<sub>2</sub> &gt; 50 µg/m<sup>3</sup></b>
Taranto Via Machiavelli – Tamburi (Taranto)	1 (il 21/02/2020)	9	19
Paolo VI CISI (Taranto)	0	0	0
Via Archimede- Tamburi (Taranto)	0	0	0
Via Alto Adige (Taranto)	0	0	0
San Vito (Taranto)	0	0	0
Talsano (Taranto)	0	0	0
SS7 Wind (Statte)	0	0	0
Viale delle sorgenti (Statte)	0	0	0
<b>Centraline AMI</b>	<b>N. ore SO<sub>2</sub> &gt; 350 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>N. ore SO<sub>2</sub> &gt; 100 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>N. ore SO<sub>2</sub> &gt; 50 µg/m<sup>3</sup></b>
Meteo Parchi	12	23	140

**Tabella 5:** Numero di ore con SO<sub>2</sub> superiore a 350, 100 e 50 µg/m<sup>3</sup> nel periodo che va dal 01 gennaio 2020 al 01 marzo 2021.

È evidente come le uniche criticità si registrino nelle centraline di *Taranto – Via Machiavelli* e *Meteo Parchi*, mentre tutte le altre stazioni di monitoraggio registrano valori molto bassi.

In tabella 6 sono riportate le occorrenze mensili delle ore in cui si sono registrati valori di SO<sub>2</sub> maggiori della soglia scelta pari a 100 µg/m<sup>3</sup>.

<b>Numero di ore con SO<sub>2</sub> &gt; 100 µg/m<sup>3</sup> dal 01/01/2020 al 01/03/2021</b>														
<b>Centraline</b>	<b>Gen</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>	<b>Apr</b>	<b>Mag</b>	<b>Giu</b>	<b>Lug</b>	<b>Ago</b>	<b>Set</b>	<b>Ott</b>	<b>Nov</b>	<b>Dic</b>	<b>Gen</b>	<b>Feb</b>
	<b>2020</b>												<b>2021</b>	
Via Machiavelli -Tamburi	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2
Meteo Parchi	0	3	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	4	13

**Tabella 6:** Occorrenze mensili delle ore in cui la concentrazione di SO<sub>2</sub> ha superato i 100 µg/m<sup>3</sup> presso le centraline di Via Machiavelli e Meteo Parchi.

#### **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**

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



Anche prendendo in esame le medie giornaliere, la situazione è la medesima con la centralina di *Via Machiavelli-Tamburi* che registra i dati più elevati, benché sempre inferiore al valore limite di legge di  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

<b>SO<sub>2</sub> Centraline RRQA Taranto dal 01/01/2020 al 01/03/2021</b>		
<b>Centraline RRQA TA</b>	<b>N. giorni media SO<sub>2</sub> &gt; 125 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (valore limite giornaliero DLgs 155/2010)</b>	<b>N. giorni media SO<sub>2</sub> &gt; 62,5 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (metà del valore limite giornaliero D.Lgs. 155/2010)</b>
Via Machiavelli-Tamburi (Taranto)	0	0
Paolo VI CISI (Taranto)	0	0
Via Archimede-Tamburi (Taranto)	0	0
Via Alto Adige (Taranto)	0	0
San Vito (Taranto)	0	0
Talsano (Taranto)	0	0
Statte – SS7 Wind (Statte)	0	0
Viale delle sorgenti (Statte)	0	0
<b>Centraline AMI</b>	<b>N. giorni media SO<sub>2</sub> &gt; 125 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>	<b>N. giorni media SO<sub>2</sub> &gt; 62,5 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (metà del valore limite giornaliero)</b>
Meteo Parchi	1 (16/02/2021)	2 (27/01/2021) (16/02/2021)

**Tabella 7:** Numero di giorni con SO<sub>2</sub> superiore a determinati valori di soglia nel periodo che va dal 01 gennaio 2020 al 01 marzo 2021.

In riferimento all'evento del 20 febbraio 2020, tra le ore 23.00 e le ore 24:00, è stato, rilevato, contemporaneamente, un evidente picco di valori di idrogeno solforato (H<sub>2</sub>S)<sup>1</sup>, superiore rispetto alla soglia olfattiva pari a  $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , anche presso le seguenti stazioni della RRQA site nel quartiere Tamburi:

- stazione denominata *Via Archimede-Tamburi* con valori massimi registrati pari a  $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
- stazione denominata *Via Orsini-Tamburi* con valori massimi registrati pari a  $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

In Tabella 8, in aggiunta ai dati di SO<sub>2</sub> di *Via Machiavelli-Tamburi*, si riportano anche le concentrazioni di H<sub>2</sub>S registrate in *Via Orsini-Tamburi* (rete AMI) e di *Via Archimede* (RRQA) durante le ore di superamento del valore soglia arbitrario pari a  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

<sup>1</sup> L'idrogeno solforato, o H<sub>2</sub>S, è un gas incolore dall'odore caratteristico di uova marce, caratterizzato da una soglia olfattiva molto bassa. Per tale sostanza, il valore assunto come soglia olfattiva è pari a  $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , poiché a tale valore la totalità dei soggetti esposti ne distingue l'odore caratteristico.

**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**

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



I dati sono corredati anche da quelli della velocità e direzione del vento registrati presso la centralina meteo di *Taranto – San Vito* per consentire di valutare anche le condizioni meteorologiche.

	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) Via Machiavelli-Tamburi	H <sub>2</sub> S (µg/m <sup>3</sup> ) Via Orsini-Tamburi	H <sub>2</sub> S (µg/m <sup>3</sup> ) Via Archimede-Tamburi	DV S. Vito	VV (m/s) S. Vito
21/02/2020 02:00	165	1,0	2,0	311	6,79
21/02/2020 03:00	<b>369</b>	0,9	1,8	320	6,48
21/02/2020 04:00	163	0,4	2,0	312	6,17
21/02/2020 05:00	119	0,1	2,0	320	5,54
27/01/2021 23:00	203	3,0	1,6	319	4,65
28/01/2021 00:00	185	3,6	1,1	310	4,27
28/01/2021 01:00	206	n.d.	0,9	309	4,20
16/02/2021 03:00	138	1,3	0,8	305	6,59
16/02/2021 04:00	146	1,6	1,0	304	6,63
Meteo Parchi	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) Meteo Parchi	H <sub>2</sub> S (µg/m <sup>3</sup> ) Meteo Parchi		DV Taranto – S. Vito	VV (m/s) Taranto – S. Vito
21/02/2020 02:00	178	n.d.		311	6,79
21/02/2020 03:00	<b>426</b>	4,0		320	6,48
21/02/2020 04:00	158	2,9		312	6,17
30/07/2020 20:00	101	2,0		261	0,88
30/10/2020 00:00	124	1,8		303	3,29
13/12/2020 14:00	111	2,4		317	5,96
27/01/2021 22:00	<b>521</b>	9,2		314	5,65
27/01/2021 23:00	<b>599</b>	12,2		319	4,65
28/01/2021 00:00	<b>494</b>	7,2		310	4,27
28/01/2021 01:00	<b>621</b>	6,3		309	4,20
15/02/2021 23:00	241	3,0		305	7,57
16/02/2021 00:00	346	1,7		309	7,79
16/02/2021 01:00	341	2,9		313	7,68
16/02/2021 02:00	<b>399</b>	1,9		307	6,70
16/02/2021 03:00	267	1,6		305	6,59
16/02/2021 04:00	<b>528</b>	1,9		304	6,63
16/02/2021 05:00	<b>761</b>	1,8		306	7,70
16/02/2021 06:00	<b>675</b>	2,2		310	7,52
16/02/2021 07:00	<b>772</b>	1,8		308	7,38
16/02/2021 08:00	<b>564</b>	3,0		305	6,25
16/02/2021 09:00	<b>535</b>	2,0		305	4,45
16/02/2021 10:00	340	2,4		307	3,78
16/02/2021 11:00	207	2,1		305	5,14

8

**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**

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





**Tabella 8:** Dati di H<sub>2</sub>S (*Orsini-Tamburi, Archimede-Tamburi*) e meteo (*San Vito*) in occasione dei superamenti del valore di 100 µg/m<sup>3</sup> per l'inquinante SO<sub>2</sub> (*Machiavelli-Tamburi*)

I dati meteo indicano che in tutti i casi in cui si sono registrati valori di concentrazione di SO<sub>2</sub> maggiori della soglia indicativa di 100 µg/m<sup>3</sup>, il vento proveniva dal quadrante Nord-Ovest.

Presso la centralina di *Meteo Parchi*, in tre casi, si è registrata congiuntamente una concentrazione di SO<sub>2</sub> > 50 µg/m<sup>3</sup> e di H<sub>2</sub>S > 7 µg/m<sup>3</sup> e precisamente nei seguenti:

- 01/01/2020 11:00
- 21/02/2020 00:00
- 18/04/2020 21:00

Questa evenienza non è mai stata registrata presso la centralina di *Via Machiavelli-Tamburi*, correlata con i dati di concentrazione di H<sub>2</sub>S di *Via Orsini-Tamburi*.

Si riportano di seguito le rose dell'inquinamento da SO<sub>2</sub> in *Via Machiavelli-Tamburi* (RRQA), relative ai tre eventi più significativi occorsi durante il periodo di osservazione. In tutti e tre i casi si riscontra una netta direzionalità di provenienza prevalente dell'inquinante da Nord-Ovest.



Valori dal 21/02/2020

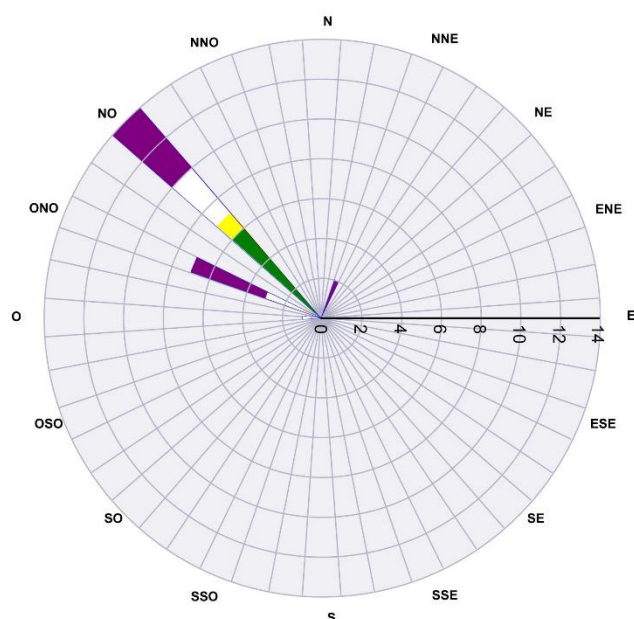
al

21/02/2020

Stazione Taranto - Via Machiavelli  
Stazione(DV) S.Vito Colonia Marina

Inquinante SO<sub>2</sub>  
Monitor DV

Unita' di misura Inquinante : ug/m3 293K



	A	B	C	D	E	med	%
N	0	0	0	0	0	0,00	0,0
NNE	0	2	0	0	0	6,48	8,3
NE	0	0	0	0	0	0,00	0,0
ENE	0	0	0	0	0	0,00	0,0
E	0	0	0	0	0	0,00	0,0
ESE	0	0	0	0	0	0,00	0,0
SE	0	0	0	0	0	0,00	0,0
SSE	0	0	0	0	0	0,00	0,0
S	0	0	0	0	0	0,00	0,0
SSO	0	0	0	0	0	0,00	0,0
SO	0	0	0	0	0	0,00	0,0
OSO	0	0	0	0	0	0,00	0,0
O	0	0	1	0	0	17,75	4,2
ONO	0	4	2	1	0	11,11	29,2
NO	0	4	3	1	6	71,72	58,3
NNO	0	0	0	0	0	0,00	0,0

	med	%
Calma	0	0,00 0,0
Variabile	0	0,00 0,0
NC	0	
Non utilizzati	0	

**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

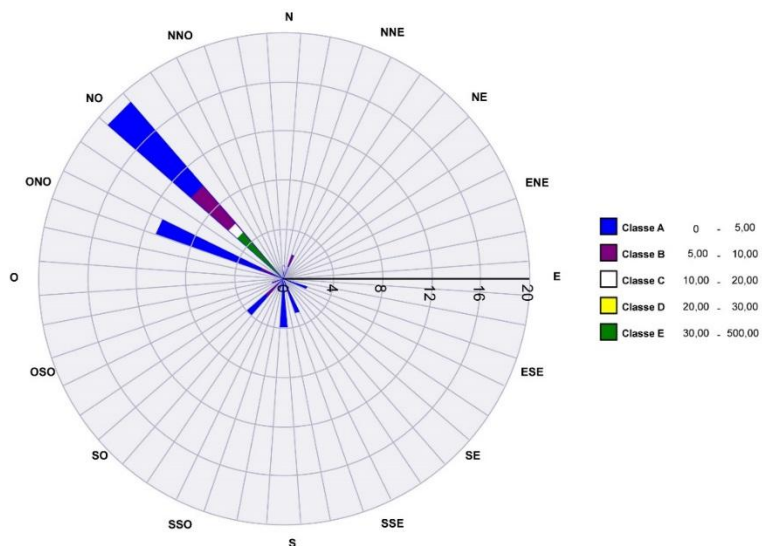
**Direzione Scientifica**  
Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [ds@arpa.puglia.it](mailto:ds@arpa.puglia.it)



Valori dal 27/01/2021 al 28/01/2021

Stazione Taranto - Via Machiavelli  
 Stazione(DV) S.Vito Colonia Marina  
 Unita' di misura Inquinante : ug/m3 293K

Inquinante SO2  
 Monitor DV



	A	B	C	D	E	med	%
N	0	0	1	0	0	19,07	2,1
NNE	0	1	1	0	0	8,31	4,2
NE	0	0	0	0	0	0,00	0,0
ENE	0	0	0	0	0	0,00	0,0
E	0	0	0	0	0	0,00	0,0
ESE	2	0	0	0	0	4,64	4,2
SE	0	0	0	0	0	0,00	0,0
SSE	3	0	0	0	0	3,62	6,3
S	4	0	0	0	0	3,82	8,3
SSO	1	0	0	0	0	3,29	2,1
SO	2	2	0	0	0	4,69	8,3
OSO	0	1	0	0	0	6,98	2,1
O	0	0	0	0	0	0,00	0,0
ONO	9	2	0	0	0	3,84	22,9
NO	9	4	1	0	5	43,67	39,6
NNO	0	0	0	0	0	0,00	0,0

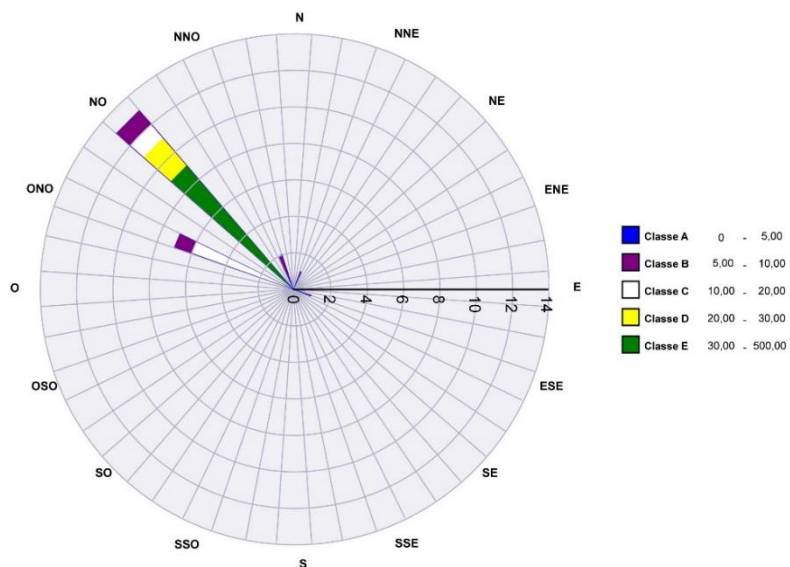
	med	%
Calma	0	0,00 0,0
Variabile	0	0,00 0,0
NC	0	
Non utilizzati	0	



Valori dal 16/02/2021 al 16/02/2021

Stazione Taranto - Via Machiavelli  
 Stazione(DV) S.Vito Colonia Marina  
 Unita' di misura Inquinante : ug/m3 293K

Inquinante SO2  
 Monitor DV



	A	B	C	D	E	med	%
N	0	0	0	0	0	0,00	0,0
NNE	0	1	0	0	0	7,89	4,2
NE	0	0	0	0	0	0,00	0,0
ENE	0	0	0	0	0	0,00	0,0
E	0	0	0	0	0	0,00	0,0
ESE	0	1	0	0	0	8,04	4,2
SE	0	0	0	0	0	0,00	0,0
SSE	0	0	0	0	0	0,00	0,0
S	0	0	0	0	0	0,00	0,0
SSO	0	0	0	0	0	0,00	0,0
SO	0	0	0	0	0	0,00	0,0
OSO	0	0	0	0	0	0,00	0,0
O	0	0	0	0	0	0,00	0,0
ONO	0	1	5	1	0	15,86	29,2
NO	0	1	1	2	9	61,69	54,2
NNO	0	2	0	0	0	8,58	8,3

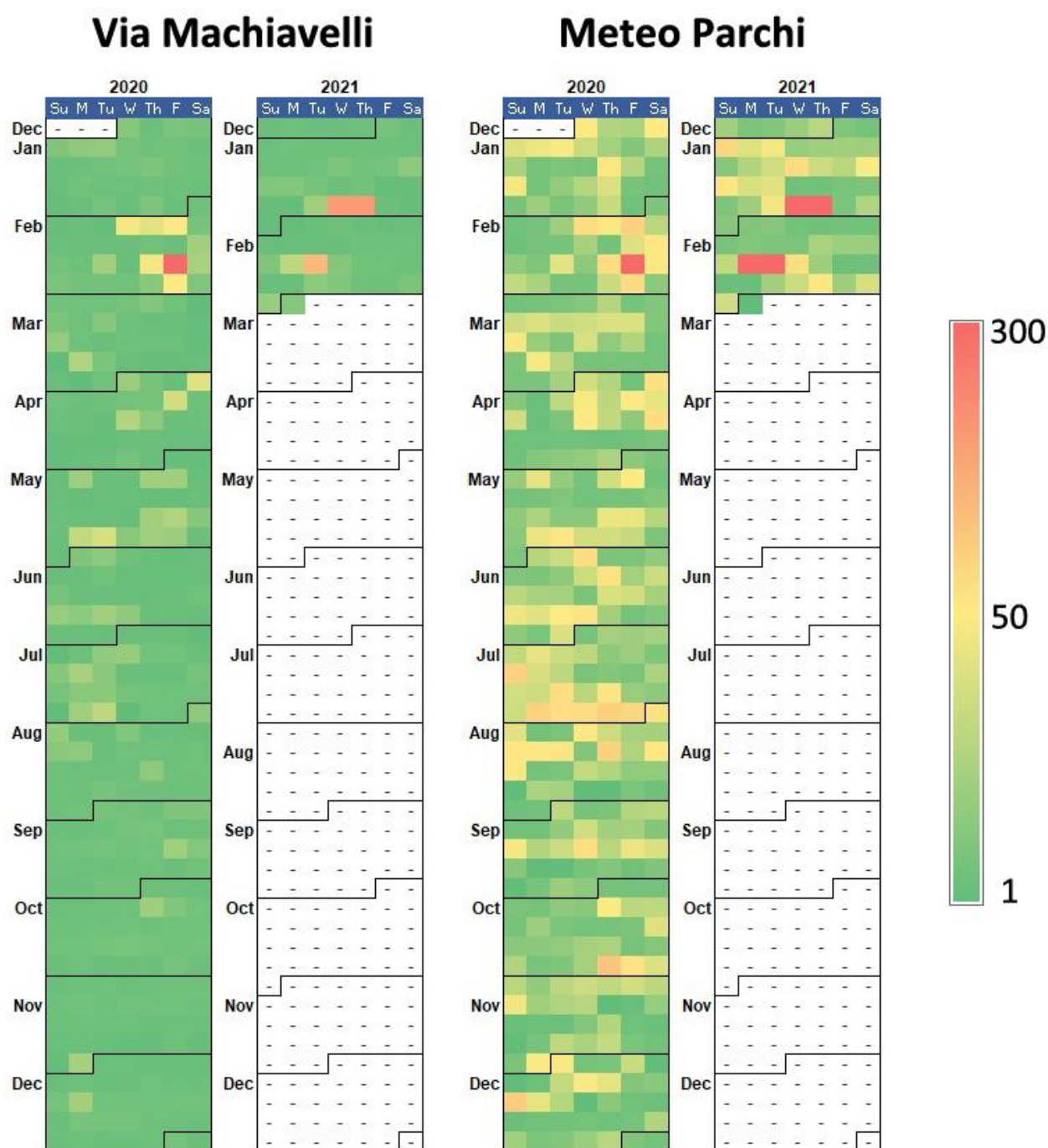
	med	%
Calma	0	0,00 0,0
Variabile	0	0,00 0,0
NC	0	
Non utilizzati	0	

**Figura 3:** Rose dell'inquinamento delle concentrazioni orarie di SO<sub>2</sub> presso *Via Machiavelli-Tamburi* incrociate con i dati meteo di DV di S. Vito, durante i tre eventi più significativi. In ordine cronologico: 21 febbraio 2020, 27-28 gennaio 2021 e 16 febbraio 2021.

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

Infine, si riportano i *calendar plot* dei massimi giornalieri di SO<sub>2</sub> presso via *Machiavelli-Tamburi* (RRQA) e *Meteo Parchi* (Rete AMI) per fornire un'idea visiva della periodicità e della intensità di tali fenomeni nel periodo di interesse del presente focus.



**Figura 3:** Calendar plot dei massimi giornalieri di SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) presso le centraline di *Via Machiavelli-Tamburi* (sinistra) e *Meteo Parchi* (destra).

**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**

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



## Conclusioni

L'obiettivo del presente report consiste nel verificare, in un periodo di osservazione che va dal 1 gennaio 2020 al 1 marzo 2021, l'incidenza di eventi di inquinamento da SO<sub>2</sub> nell'area di Taranto, di portata paragonabile a quello verificatosi il giorno 21/02/2020.

Si richiama, pertanto, che, in data 21/02/2020, alle ore 03:00, era stato registrato un valore di concentrazione media oraria di SO<sub>2</sub> pari a 369 µg/m<sup>3</sup> presso la stazione RRQA, denominata *via Machiavelli-Tamburi*. Tale condizione costituisce un superamento del limite orario per tale inquinante (da non superare più di 24 volte per anno civile) ai sensi del D.Lgs. n. 155/2020, sebbene non determini un superamento del limite giornaliero. Contemporaneamente, si registrava, presso la cabina della rete AMI denominata *Meteo Parchi*, un valore di concentrazione di SO<sub>2</sub> pari a 426 µg/m<sup>3</sup>.

Il presente report ha preso in considerazione tutte le centraline della Rete Regionale di Qualità dell'aria ubicate in provincia di Taranto che abbiano un analizzatore di SO<sub>2</sub> e sono stati considerati anche i valori di SO<sub>2</sub> misurati presso la centralina *Meteo Parchi*, afferente alla rete privata di AMI.

Nel periodo di osservazione che va dal 1 gennaio 2020 al 1 marzo 2021 non sono stati misurati, nei siti di monitoraggio delle ricadute posti nel Comune di Taranto (esternamente all'area industriale), altri casi in cui i dati di SO<sub>2</sub> siano stati rilevanti come si era verificato il 21 febbraio 2020. Per il periodo di osservazione non sono stati registrati altri superamenti di questo e degli altri limiti per tale inquinante, previsti dalla normativa. Inoltre, dalla elaborazione complessiva dei dati acquisiti nel 2020, si evince come sia stata appunto la centralina sita in *Via Machiavelli-Tamburi* quella che ha registrato nel 2020 la media giornaliera più elevata e l'unica ad avere registrato un superamento del valore limite massimo orario pari a 350 µg/m<sup>3</sup>.

12

Tuttavia, si ritiene opportuno segnalare come altri fenomeni critici di diffusione di SO<sub>2</sub> si siano verificati anche successivamente, poiché nel I bimestre del 2021 la centralina di *Meteo Parchi* ha registrato massimi orari di concentrazione di SO<sub>2</sub> più alti di quelli misurati in occasione dell'evento del 21 febbraio 2020. Le ripercussioni di tali eventi, in termini di ricadute in aria ambiente all'esterno del perimetro dello stabilimento AMI, compresa la centralina di *Via Machiavelli-Tamburi*, non sono state tali da causare nei siti di monitoraggio della qualità dell'aria, superamenti dei limiti previsti dal D.Lgs. n. 155/2010 per l'SO<sub>2</sub>.

I dati meteo hanno indicato che in tutti i casi in cui sono stati osservati valori maggiori di una soglia arbitraria di concentrazione pari a 100 µg/m<sup>3</sup>, il vento proveniva dal quadrante Nord-Ovest, quindi sottovento rispetto allo Stabilimento Siderurgico di AMI Taranto. Inoltre, presso la centralina di *Meteo Parchi*, in tre casi, si è registrata congiuntamente una concentrazione di SO<sub>2</sub> > 50 µg/m<sup>3</sup> e di H<sub>2</sub>S > 7 µg/m<sup>3</sup> e precisamente il 01/01/2020 11:00, il 21/02/2020 00:00 e il 18/04/2020 21:00.

Nella seguente tabella 9, sono riportate le occorrenze mensili delle ore in cui si sono registrati valori di SO<sub>2</sub> maggiori di una arbitraria soglia, scelta pari a 100 µg/m<sup>3</sup>, considerata per il confronto dei dati nel periodo di osservazione. Presso la centralina *Meteo Parchi* della rete AMI, è emerso come in 4 casi sia stata superata tale soglia nel mese di gennaio 2021 e in 13 casi nel mese di febbraio 2021; si deduce, pertanto, come le criticità nella diffusione di tale inquinante dall'area industriale siano state comunque maggiori nel 2021 rispetto al 2020.

### 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

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



Numero di ore con SO <sub>2</sub> > 100 µg/m <sup>3</sup> dal 01/01/2020 al 01/03/2021														
Centraline	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb
	2020												2021	
Via Machiavelli- Tamburi (RRQA)	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2
Meteo Parchi (Rete AMI)	0	3	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	4	13

**Tabella 9:** Occorrenze mensili delle ore in cui la concentrazione di SO<sub>2</sub> ha superato i 100 µg/m<sup>3</sup> presso le centraline di Via Machiavelli-Tamburi e Meteo Parchi.

E' necessario richiamare l'attenzione su tre eventi rilevanti di diffusione di SO<sub>2</sub> dallo Stabilimento AMI, verificatisi nel 2021 (il 27-28 gennaio e il 16 febbraio) sulla base di quanto osservato presso la centralina *Meteo Parchi* (rete AMI), tutti nelle medesime condizioni di vento prevalente da NO.

Nel corso del primo evento del 27 gennaio, la concentrazione massima oraria di SO<sub>2</sub> registrata alle ore 23:00 in *Meteo-Parchi* è stata elevata, e pari a 599 µg/m<sup>3</sup> (a fronte di un concomitante valore misurato in *Via Machiavelli-Tamburi* pari a 203 µg/m<sup>3</sup>); il giorno seguente, il 28 gennaio alle ore 01:00 è stata misurata in *Meteo Parchi* una concentrazione di 621 µg/m<sup>3</sup> di (alla stessa ora *Via Machiavelli* registrava un dato di 206 µg/m<sup>3</sup>). Nel corso del terzo evento, il giorno 16/02/2021, il valore massimo orario di SO<sub>2</sub> in *Via Machiavelli-Tamburi* è risultato lievemente inferiore e pari a 146 µg/m<sup>3</sup> alle ore 04:00, ma nella stessa giornata la concentrazione massima oraria in *Meteo Parchi* ha raggiunto la concentrazione di 772 µg/m<sup>3</sup> oltre che una media giornaliera persino superiore alla soglia di 125 µg/m<sup>3</sup> (anche se tale limite sulla media giornaliera previsto dal D.Lgs. 155/10 è applicabile in siti esterni).

Dalle elaborazioni grafiche delle rose dell'inquinamento da SO<sub>2</sub> (in cui si incrociano le concentrazioni orarie di SO<sub>2</sub> con i dati di DV) nel sito di *Via Machiavelli-Tamburi* (RRQA), relative ai tre eventi più significativi (21/02/2020, 26-27/01/2021, 16/02/2021) occorsi durante l'intero periodo di osservazione è emersa una netta direzionalità di provenienza prevalente dell'inquinante da Nord-Ovest rispetto al suddetto sito di monitoraggio della qualità dell'aria.

Taranto, li 04/03/2021

Il Direttore del CRA  
Dott. Domenico Gramegna

Il funzionario T.I.F. Qualità dell'aria BR-LE-TA  
Dott.ssa Alessandra Nocioni

Elaborazione dati a cura di:  
Dott. Valerio Margiotta

Validazione dati a cura di:

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



Dott. Daniele Cornacchia, p.ch. Maria Mantovan, Dott. Valerio Margiotta, Dott. Gaetano Saracino

---

**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**

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