



Consiglio Nazionale delle Ricerche  
**Istituto per la BioEconomia**

**MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA NEL COMUNE DI  
BUSTO ARSIZIO  
BOLLETTINO MENSILE: GIUGNO 2024**

**Autori:**

*Jabra Dukmak*

*Lorenzo Brillì*

*Alice Cavaliere*

*Federico Carotenuto*

*Beniamino Gioli*

*Tommaso Giordano*

*Giovanni Gualtieri*

*Carolina Vagnoli*

*Alessandro Zaldei*

**03/07/2024**

Comune di Busto Arsizio  
**Riproduzione Cartacea di Documento Elettronico**  
Protocollo N. 0103385/2024 del 06/08/2024  
Classifica 6.9 Fase. 6.9 N. 20/2022

**E**

Il presente bollettino riassume le statistiche mensili delle concentrazioni di inquinanti insieme a temperatura e umidità relativa rilevati nel mese di giugno 2024.

Nello specifico, vengono riportati i dati di monossido di carbonio (CO), biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>), ossido di azoto (NO), biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), ozono (O<sub>3</sub>), polveri sottili (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub>), biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), acido solfidrico (H<sub>2</sub>S) e Rumore.

Il monossido di carbonio (CO) è un gas inodore, incolore, infiammabile e molto tossico. È prodotto da reazioni di combustione in difetto di aria.

Il biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>) è un gas inodore e incolore presente nell'atmosfera. È prodotto principalmente dalla combustione di combustibili fossili e contribuisce all'effetto serra e al cambiamento climatico. Le attività umane, come l'industria e i trasporti, sono le principali fonti di emissione di CO<sub>2</sub>.

L'ossido di azoto (NO) è un gas incolore e inodore prodotto da processi di combustione ad alta temperatura, come nei motori dei veicoli e nelle combustioni industriali. Pur essendo leggermente tossico, si trasforma rapidamente in NO<sub>2</sub> in presenza di ossigeno.

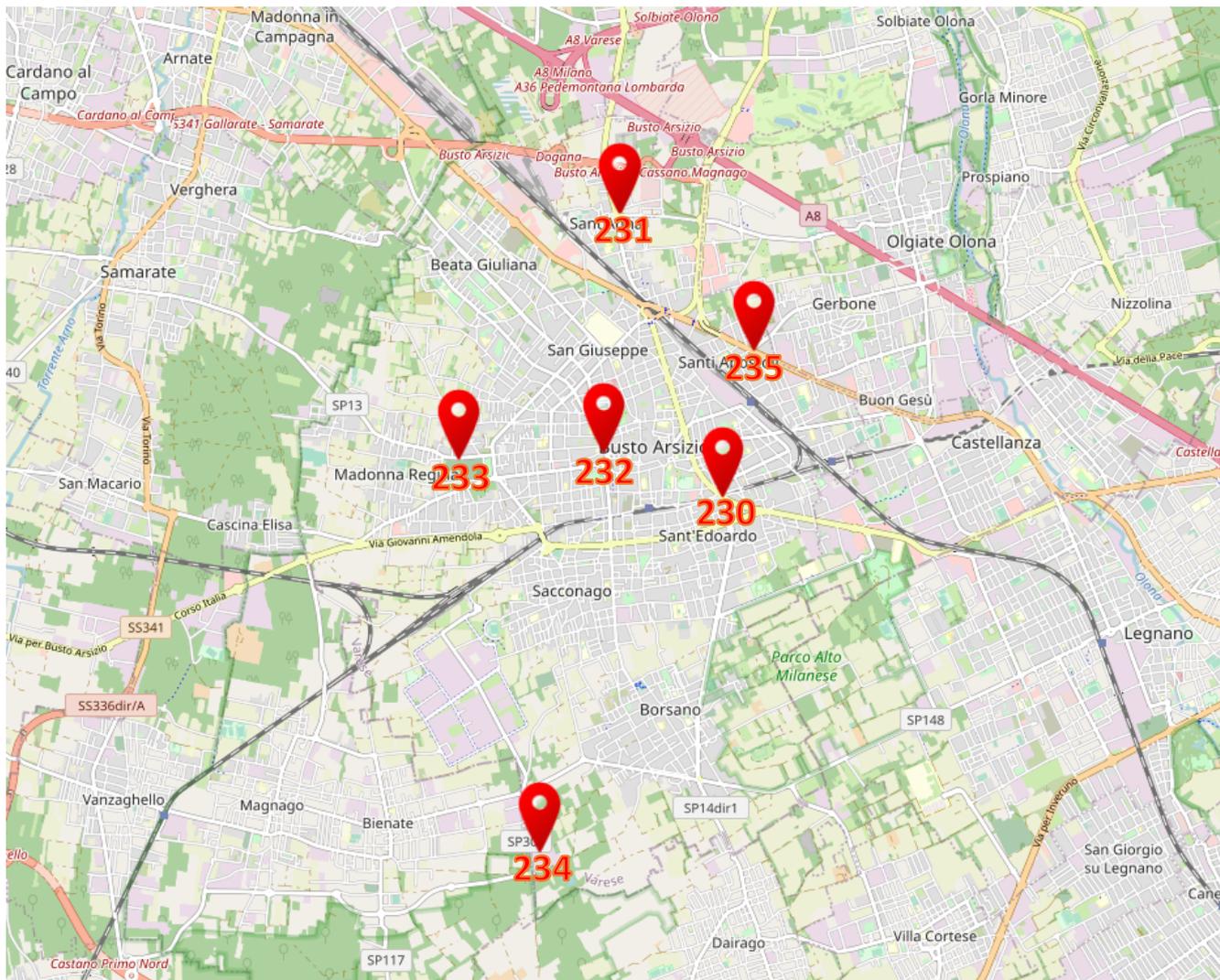
Il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) è un gas di colore rosso bruno, dall'odore forte e pungente, altamente tossico e irritante. Essendo più denso dell'aria tende a rimanere a livello del suolo. Viene prodotto da tutti i processi di combustione ad alta temperatura (impianti di riscaldamento, motori dei veicoli, combustioni industriali, centrali di potenza, etc.).

L'ozono (O<sub>3</sub>) è un gas blu pallido con un caratteristico odore pungente. È un gas instabile e tossico per gli esseri viventi, che si forma a seguito di reazioni chimiche tra ossidi di azoto e composti organici volatili, favorite dalle alte temperature e dal forte irraggiamento solare.

Il particolato atmosferico (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub>) fa riferimento al complesso e dinamico insieme di particelle, con l'esclusione dell'acqua, disperse in atmosfera per tempi sufficientemente lunghi da subire fenomeni di diffusione e trasporto. Le sorgenti possono essere di tipo naturale (erosione del suolo, spray marino, vulcani, incendi boschivi, dispersione di pollini, etc.) o antropogenico (industrie, riscaldamento, traffico veicolare e processi di combustione in generale).

Il biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) è un gas incolore, dall'odore pungente, irritante e molto solubile in acqua. La presenza in atmosfera è dovuta soprattutto alla combustione di combustibili fossili (carbone e derivati del petrolio) in cui lo zolfo è presente come impurità.

L'acido solfidrico (H<sub>2</sub>S) è un gas incolore con un odore distintivo di uova marce. Si forma come sottoprodotto in vari processi industriali, come la raffinazione del petrolio, la produzione di fertilizzanti e il trattamento delle acque di scarico.



**MAPPA DELLE STAZIONI SMART**

**ANAGRAFICA DELLE STAZIONI SMART**

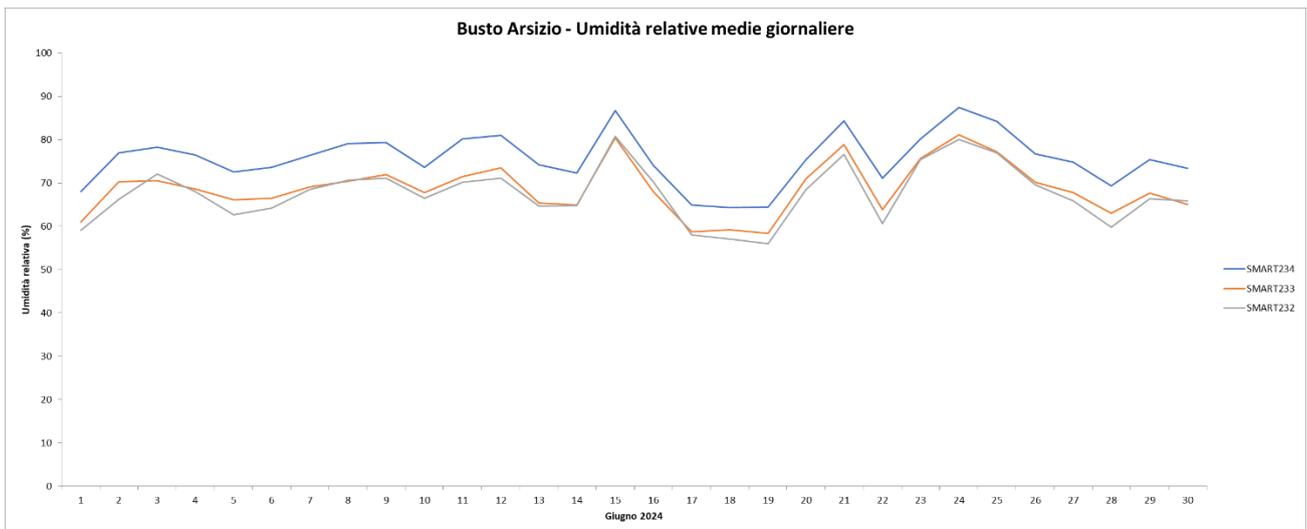
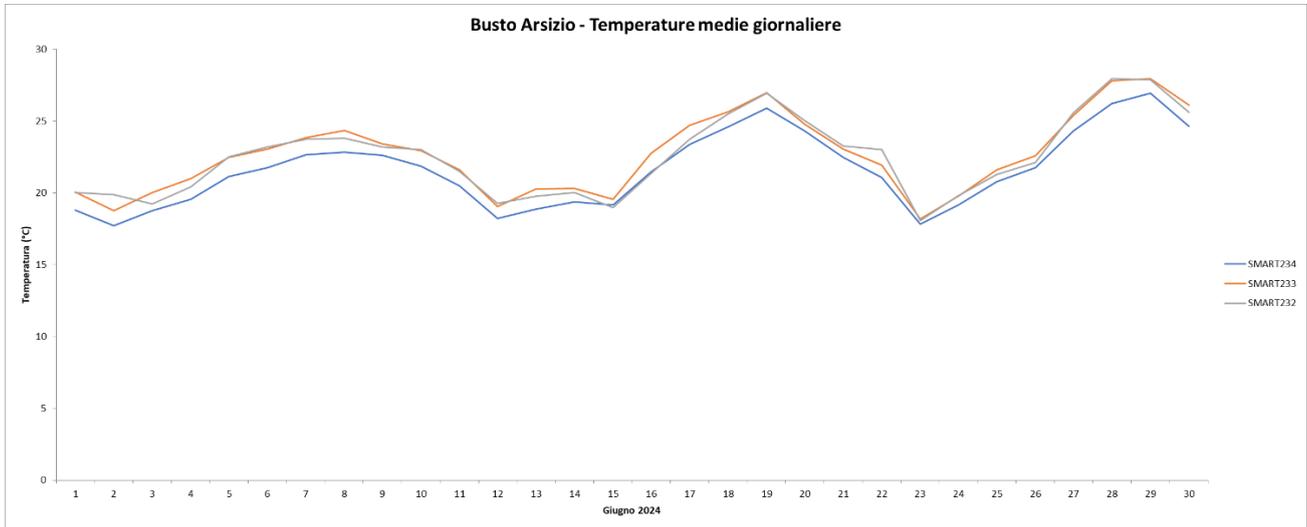
Stazione	Latitudine (°N)	Longitudine (°E)	Ubicazione	Inizio acquisizioni
SMART 230	45.60734	8.86092	Viale Luigi Cadorna	01/06/2023 h. 01:00
SMART 231	45.63356	8.84751	Via Cassano Magnago	01/06/2023 h. 01:00
SMART 232	45.61142	8.84540	Via Federico Confalonieri	01/06/2023 h. 01:00
SMART 233	45.61078	8.82637	Via Samarate	01/06/2023 h. 01:00
SMART 234	45.57442	8.83693	Via delle Brughiere	01/06/2023 h. 01:00
SMART 235	45.62084	8.86516	Corso Sempione	01/06/2023 h. 01:00

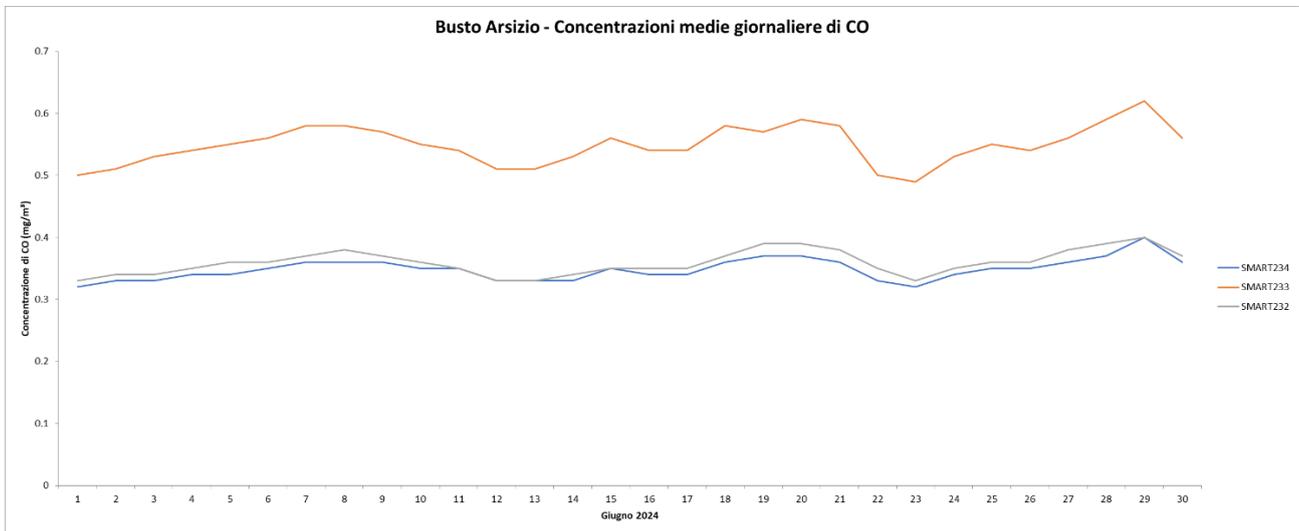
**STATISTICHE MENSILI: GIUGNO 2024**

Stazione SMART						
	230	231	232	233	234	235
<b>Temperatura (°C)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	0	0	100	100	100	0
<b>Media</b>	ND	ND	22.5	22.7	21.6	ND
<b>Minimo</b>	ND	ND	18.1	18.2	17.7	ND
<b>Massimo</b>	ND	ND	28.0	28.0	27.0	ND
<b>Umidità relativa (%)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	0	0	100	100	100	0
<b>Media</b>	ND	ND	67.6	68.8	75.7	ND
<b>Minimo</b>	ND	ND	56.0	58.4	64.4	ND
<b>Massimo</b>	ND	ND	80.8	81.2	87.4	ND
<b>Concentrazioni di CO (mg/m3)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	0	0	100	100	100	0
<b>Media</b>	ND	ND	0.36	0.55	0.35	ND
<b>Minimo</b>	ND	ND	0.33	0.49	0.32	ND
<b>Massimo</b>	ND	ND	0.40	0.62	0.40	ND
<b>Concentrazioni di CO2 (PPM)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	0	0	100	100	100	0
<b>Media</b>	ND	ND	424.1	435.5	429.0	ND
<b>Minimo</b>	ND	ND	404.6	398.4	401.1	ND
<b>Massimo</b>	ND	ND	440.2	467.5	454.7	ND
<b>Concentrazioni di O3 (µg/m3)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	0	0	100	100	100	0
<b>Media</b>	ND	ND	72.7	64.9	84.5	ND
<b>Minimo</b>	ND	ND	51.9	47.5	68.0	ND
<b>Massimo</b>	ND	ND	97.3	90.1	106.4	ND
<b>Concentrazioni di NO2 (µg/m3)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	0	0	100	100	100	0
<b>Media</b>	ND	ND	10.5	11.8	10.3	ND
<b>Minimo</b>	ND	ND	9.53	10.1	9.44	ND
<b>Massimo</b>	ND	ND	12.1	13.7	11.9	ND
<b>Concentrazioni di PM2.5 (µg/m3)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	0	0	98.8	94.6	97.9	0
<b>Media</b>	ND	ND	4.91	4.64	4.51	ND
<b>Minimo</b>	ND	ND	0.59	0.42	0.63	ND
<b>Massimo</b>	ND	ND	12.0	11.1	10.4	ND

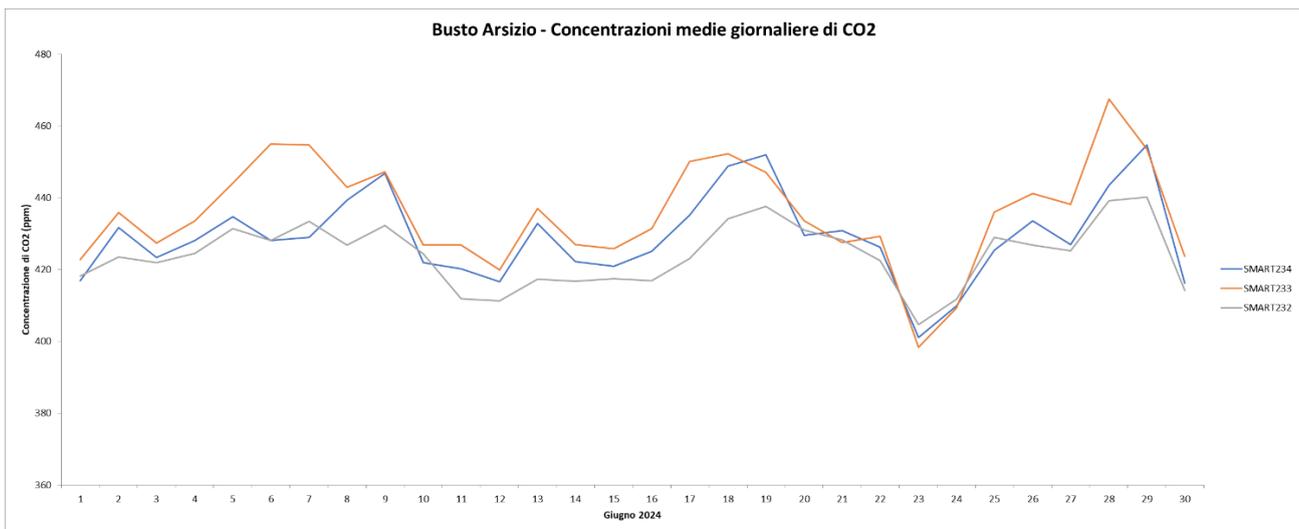
Stazione SMART						
	230	231	232	233	234	235
<b>Concentrazioni di PM10 (µg/m3)</b>						
Dati validi (%)	0	0	100	100	100	0
Media	ND	ND	9.77	8.43	9.14	ND
Minimo	ND	ND	2.39	1.25	1.35	ND
Massimo	ND	ND	18.1	15.3	17.7	ND
<b>Concentrazioni di NO (µg/m3)</b>						
Dati validi (%)	0	0	0	0	0	0
Media	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Minimo	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Massimo	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>Concentrazioni di SO2 (µg/m3)</b>						
Dati validi (%)	0	0	0	100	100	0
Media	ND	ND	ND	0.71	1.57	ND
Minimo	ND	ND	ND	0.71	1.55	ND
Massimo	ND	ND	ND	0.72	1.58	ND
<b>Concentrazioni di H2S(µg/m3)</b>						
Dati validi (%)	0	0	0	100	100	0
Media	ND	ND	ND	1.55	0.73	ND
Minimo	ND	ND	ND	1.52	0.72	ND
Massimo	ND	ND	ND	1.58	0.74	ND
<b>Rumore (db)</b>						
Dati validi (%)	0	0	0	0	0	0
Media	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Minimo	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Massimo	ND	ND	ND	ND	ND	ND

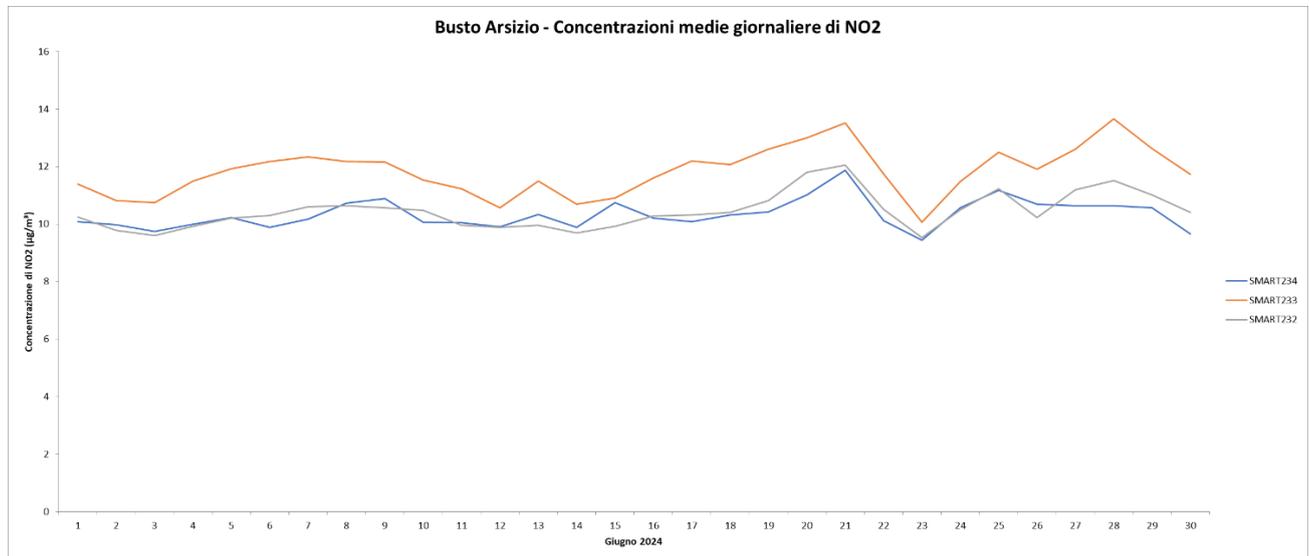
### GRAFICI DELLE MEDIE GIORNALIERE: GIUGNO 2024



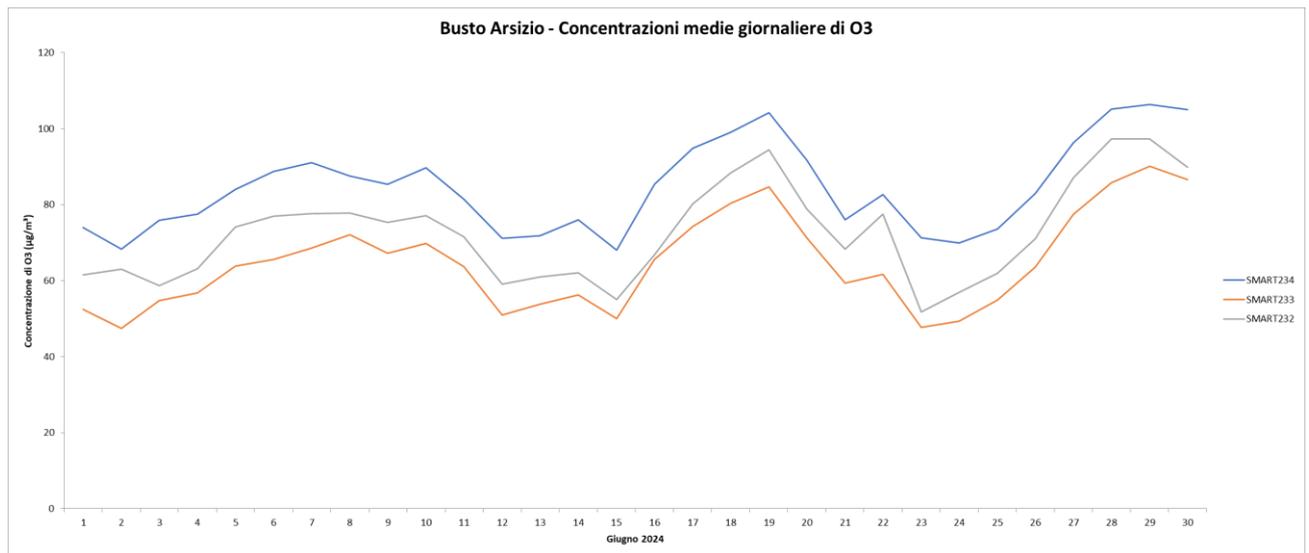


Sostanza	Unità di Misura	Periodo di Misurazione	Valore limite	Numero max di sforamenti consentiti in un anno
CO	mg/m <sup>3</sup>	Media Giornaliera (media mobile su 8h)	10 mg/m <sup>3</sup>	0

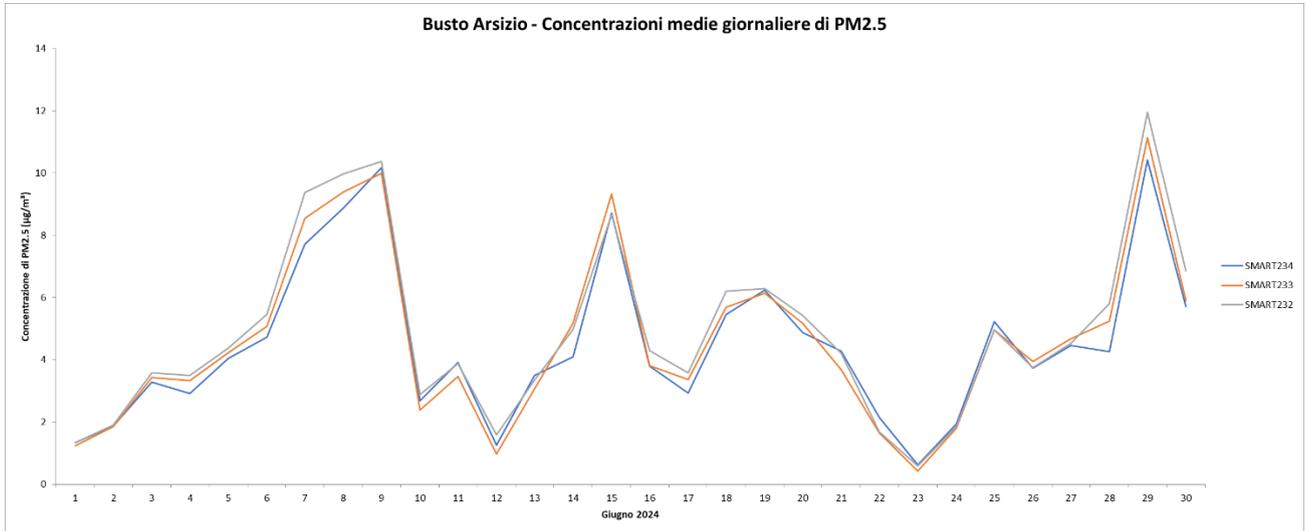




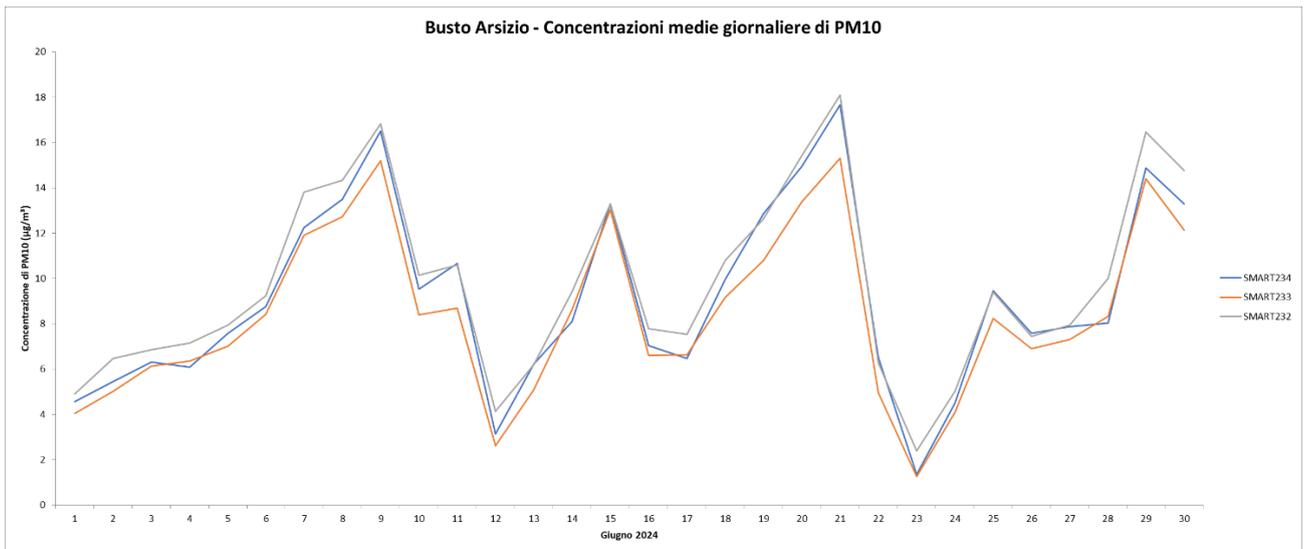
Sostanza	Unità di Misura	Periodo di Misurazione	Valore limite	Numero max di sforamenti consentiti in un anno
NO2	µg/m <sup>3</sup>	Media Oraria	200 µg/m <sup>3</sup>	0
		Anno civile	40 µg/m <sup>3</sup>	0



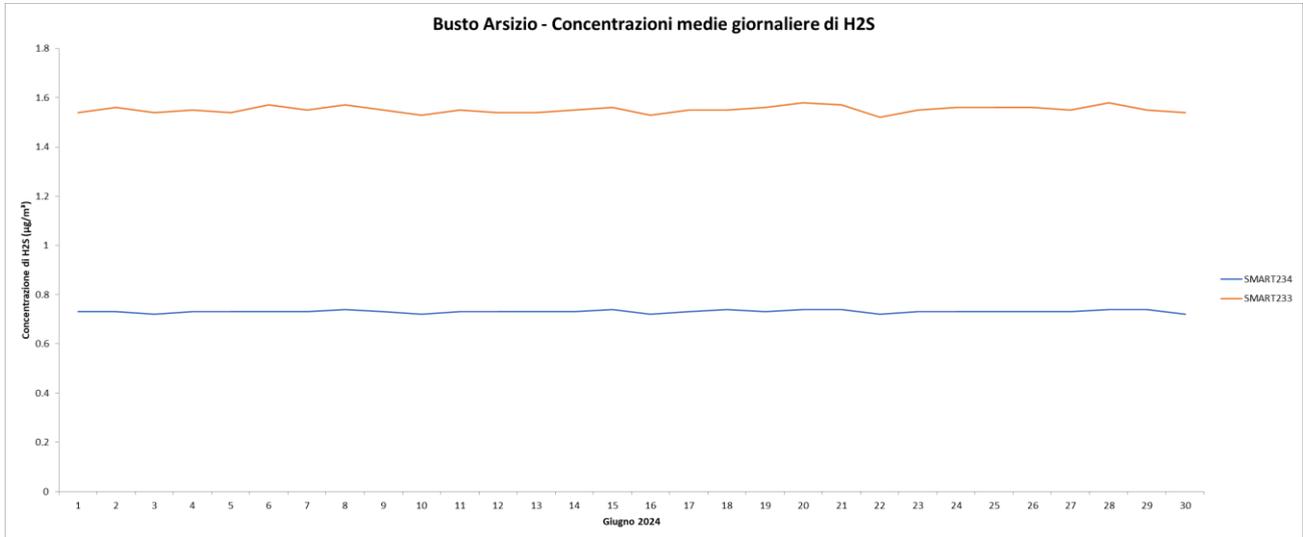
Sostanza	Unità di Misura	Periodo di Misurazione	Valore limite	Numero max di sforamenti consentiti in un anno
O3	µg/m <sup>3</sup>	Media Oraria	180 µg/m <sup>3</sup> (soglia d'informazione)	0
		Media Oraria	240 µg/m <sup>3</sup> (soglia d'allarme)	0



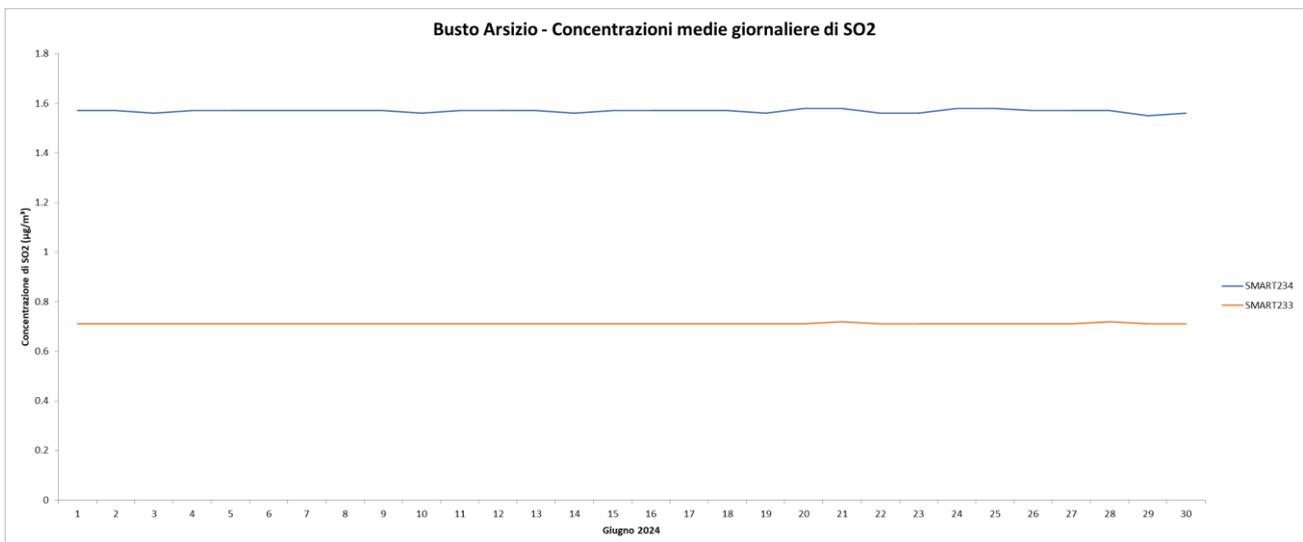
Sostanza	Unità di Misura	Periodo di Misurazione	Valore limite	Numero max di sforamenti consentiti in un anno
PM2.5	µg/m <sup>3</sup>	Anno civile	25 µg/m <sup>3</sup>	0



Sostanza	Unità di Misura	Periodo di Misurazione	Valore limite	Numero max di sforamenti consentiti in un anno
PM10	µg/m <sup>3</sup>	Media Giornaliera	50 µg/m <sup>3</sup>	≤ 35
		Anno civile	40 µg/m <sup>3</sup>	0



Sostanza	Unità di Misura	Periodo di Misurazione	Valore limite	Numero max di sforamenti consentiti in un anno
H2S	µg/m <sup>3</sup>	Media Giornaliera	150 µg/m <sup>3</sup>	n.d.
		> 1-14 giorni (valore medio sul periodo)	100 µg/m <sup>3</sup>	n.d.
		fino a 90 giorni (valore medio sul periodo)	20 µg/m <sup>3</sup>	n.d.



Sostanza	Unità di Misura	Periodo di Misurazione	Valore limite	Numero max di sforamenti consentiti in un anno
SO2	µg/m <sup>3</sup>	Media Giornaliera	125 µg/m <sup>3</sup>	≤ 3
		Media Oraria	350 µg/m <sup>3</sup>	≤ 24

### ***Disclaimer***

Le misure fornite nel presente bollettino non hanno valore normativo (o fiscale). In accordo con quanto previsto dal D. Lgs. 155 del 13/08/2010, esse sono da intendersi come misurazioni “indicative”, ossia “basate su obiettivi di qualità meno severi di quelli previsti per le misurazioni in siti fissi”, utili ad integrarne la discontinuità spaziale e/o temporale.