



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

**MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA NEL COMUNE DI  
BUSTO ARSIZIO  
BOLLETTINO MENSILE: LUGLIO 2025**

***Autori:***

*Jabra Dukmak*

*Lorenzo Brilli*

*Alice Cavaliere*

*Federico Carotenuto*

*Beniamino Gioli*

*Tommaso Giordano*

*Giovanni Gualtieri*

*Carolina Vagnoli*

*Alessandro Zaldei*

**21/08/2025**

Il presente bollettino riassume le statistiche mensili delle concentrazioni di inquinanti insieme a temperatura e umidità relativa rilevati nel mese di luglio 2025.

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.

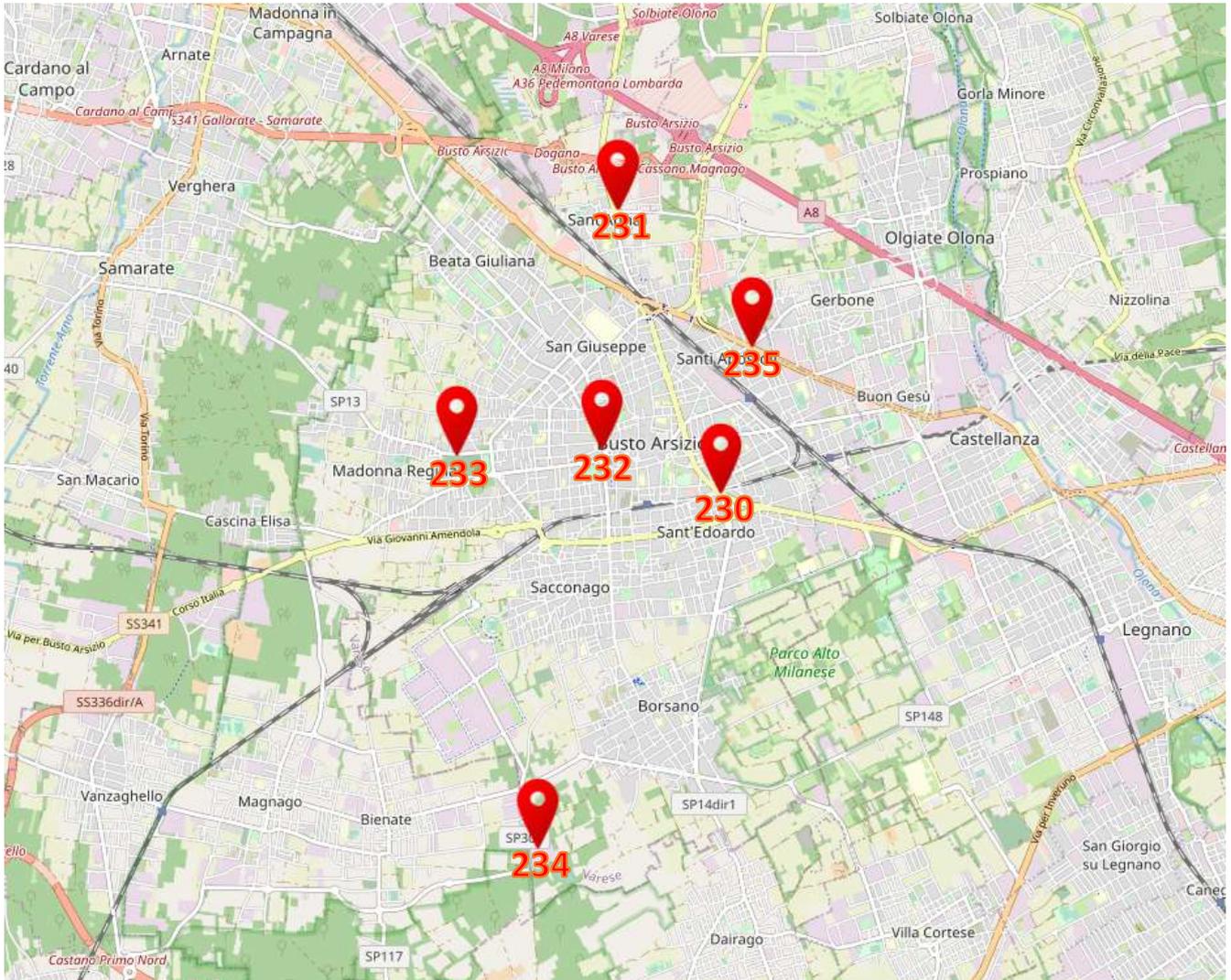
Il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) è un gas di colore rosso bruno, dall'odore forte e pungente, altamente tossico e irritante. Essendo più denso dell'aria tende a rimanere a livello del suolo. Viene prodotto da tutti i processi di combustione ad alta temperatura (impianti di riscaldamento, motori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

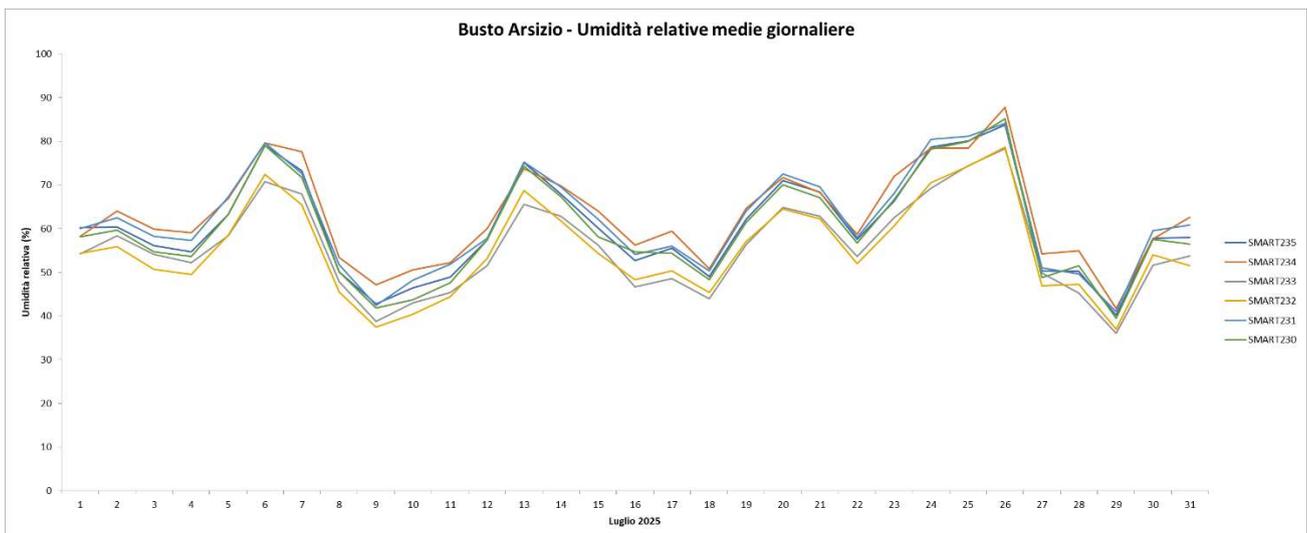
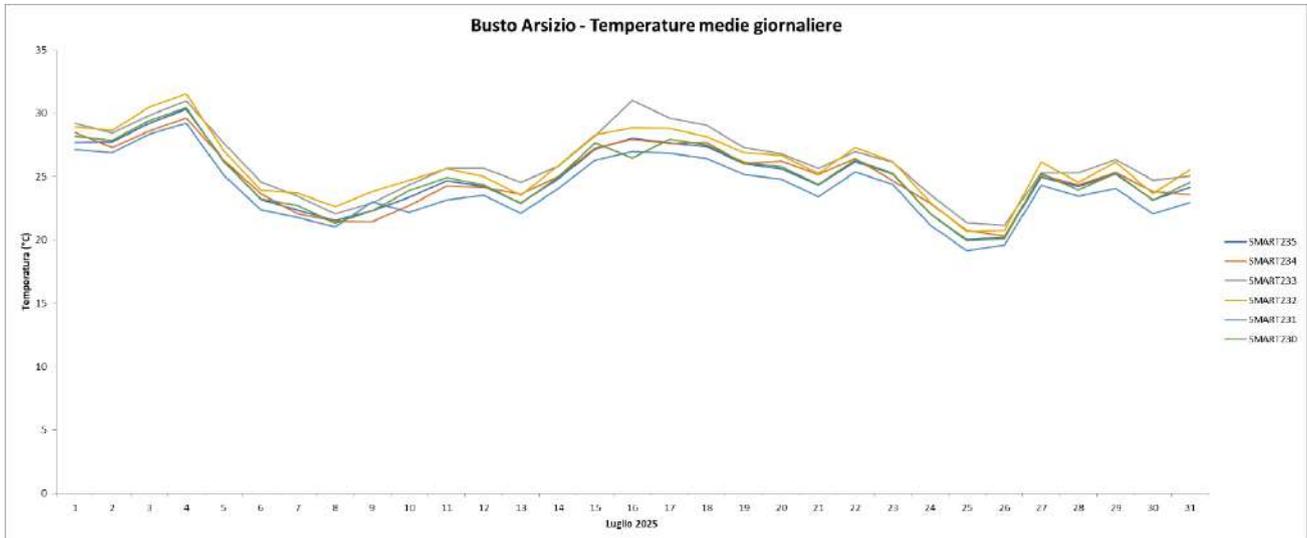
Stazione	Latitudine (°N)	Longitudine (°E)	Ubicazione	Inizio acquisizioni
SMART 230	45.60734	8.86092	Viale Luigi Cadorna	01/06/2023 h. 01:00
SMART 231	45.63356	8.84751	Via Cassano Magnago	01/06/2023 h. 01:00
SMART 232	45.61142	8.84540	Via Federico Confalonieri	01/06/2023 h. 01:00
SMART 233	45.61078	8.82637	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

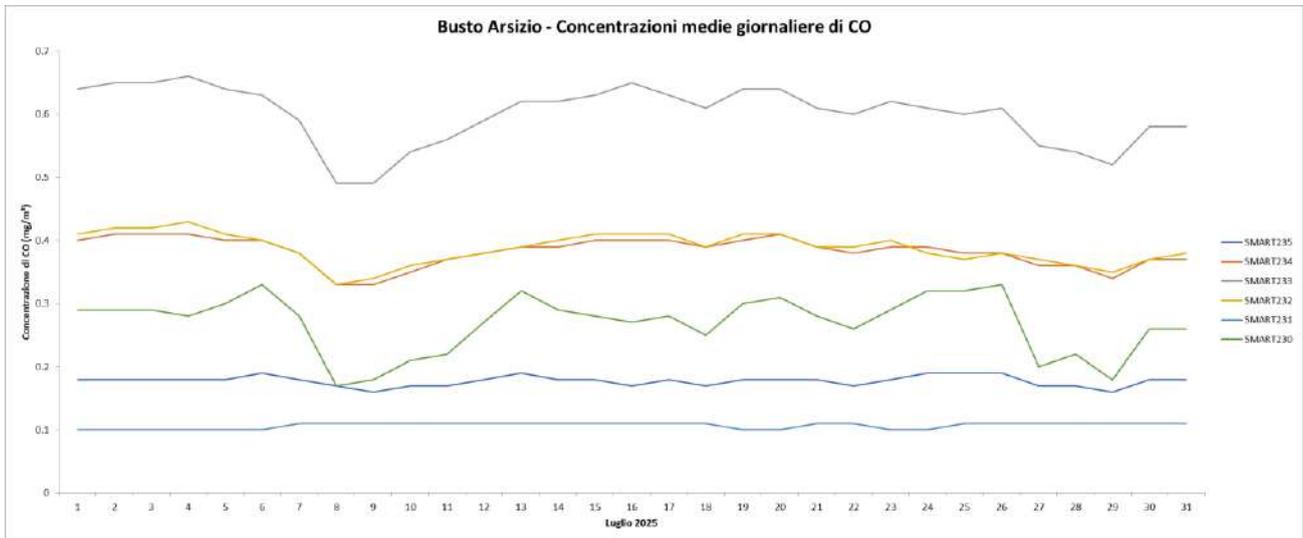
**STATISTICHE MENSILI: LUGLIO 2025**

<b>Stazione SMART</b>						
	<b>230</b>	<b>231</b>	<b>232</b>	<b>233</b>	<b>234</b>	<b>235</b>
<b>Temperatura (°C)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	98.9	97.3	100	99.2	100	99.9
<b>Media</b>	25.0	24.1	25.9	26.1	25.0	24.9
<b>Minimo</b>	19.9	19.2	20.7	21.2	20.3	20.0
<b>Massimo</b>	30.4	29.2	31.5	31.0	29.6	30.3
<b>Umidità relativa (%)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	98.9	97.3	100	99.2	100	99.9
<b>Media</b>	59.9	61.9	55.3	55.6	63.0	60.6
<b>Minimo</b>	39.5	41.0	37.0	36.0	41.7	40.2
<b>Massimo</b>	85.1	84.2	78.7	78.4	87.8	83.7
<b>Concentrazioni di CO (mg/m3)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	98.9	97.3	100	99.2	100	99.9
<b>Media</b>	0.27	0.11	0.39	0.60	0.38	0.18
<b>Minimo</b>	0.17	0.10	0.33	0.49	0.33	0.16
<b>Massimo</b>	0.33	0.11	0.43	0.66	0.41	0.19
<b>Concentrazioni di CO2 (PPM)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	98.9	97.3	100	99.2	100	99.9
<b>Media</b>	418.9	431.6	418.3	421.1	425.2	421.4
<b>Minimo</b>	400.4	414.6	394.0	403.6	404.8	403.3
<b>Massimo</b>	433.5	446.0	435.5	442.8	446.0	437.2
<b>Concentrazioni di O3 (µg/m3)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	98.9	97.3	100	99.2	100	99.9
<b>Media</b>	97.7	87.9	89.5	81.7	101.3	97.6
<b>Minimo</b>	65.1	66.7	58.5	50.2	68.3	75.7
<b>Massimo</b>	130.1	109.3	115.5	108.6	123.1	118.8
<b>Concentrazioni di NO2 (µg/m3)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	98.9	97.3	100	99.2	100	99.9
<b>Media</b>	9.66	16.0	10.9	12.8	10.6	7.82
<b>Minimo</b>	8.05	13.4	10.1	11.4	9.63	6.43
<b>Massimo</b>	11.7	18.5	11.9	14.3	11.8	9.87
<b>Concentrazioni di PM2.5 (µg/m3)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	94.2	95.2	99.2	90.7	97.9	95.0
<b>Media</b>	2.32	3.46	2.82	2.59	2.66	3.12
<b>Minimo</b>	0.60	0.93	0.87	0.49	0.82	0.41
<b>Massimo</b>	6.23	7.56	6.15	6.68	6.52	7.03

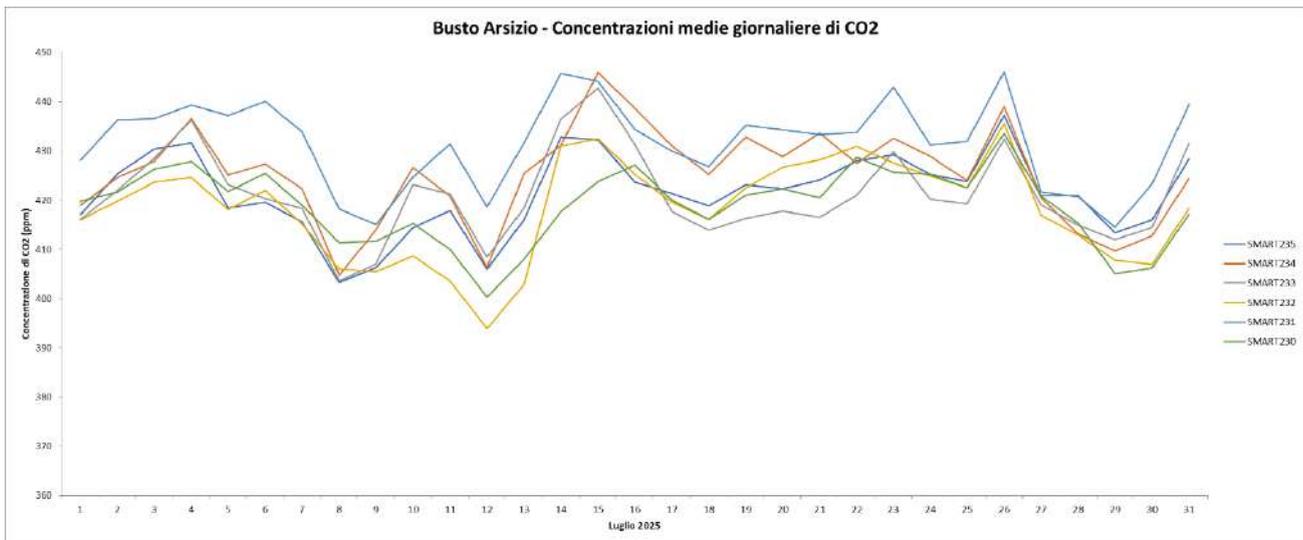
Stazione SMART						
	230	231	232	233	234	235
<b>Concentrazioni di PM10 (µg/m3)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	98.8	97.0	100	98.8	99.5	99.9
<b>Media</b>	6.27	5.64	5.84	5.02	5.42	6.36
<b>Minimo</b>	2.54	2.17	2.63	1.43	2.08	2.78
<b>Massimo</b>	10.9	10.8	10.17	9.98	9.78	11.59
<b>Concentrazioni di NO (µg/m3)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	0	0	0	0	0	100
<b>Media</b>	ND	ND	ND	ND	ND	5.54
<b>Minimo</b>	ND	ND	ND	ND	ND	5.43
<b>Massimo</b>	ND	ND	ND	ND	ND	5.69
<b>Concentrazioni di SO2 (µg/m3)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	0	0	0	99.2	100	0
<b>Media</b>	ND	ND	ND	0.88	1.94	ND
<b>Minimo</b>	ND	ND	ND	0.87	1.92	ND
<b>Massimo</b>	ND	ND	ND	0.88	1.95	ND
<b>Concentrazioni di H2S(µg/m3)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	0	0	0	99.2	100	0
<b>Media</b>	ND	ND	ND	1.91	0.90	ND
<b>Minimo</b>	ND	ND	ND	1.83	0.87	ND
<b>Massimo</b>	ND	ND	ND	1.96	0.93	ND
<b>Rumore (db)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Media</b>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>Minimo</b>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>Massimo</b>	ND	ND	ND	ND	ND	ND

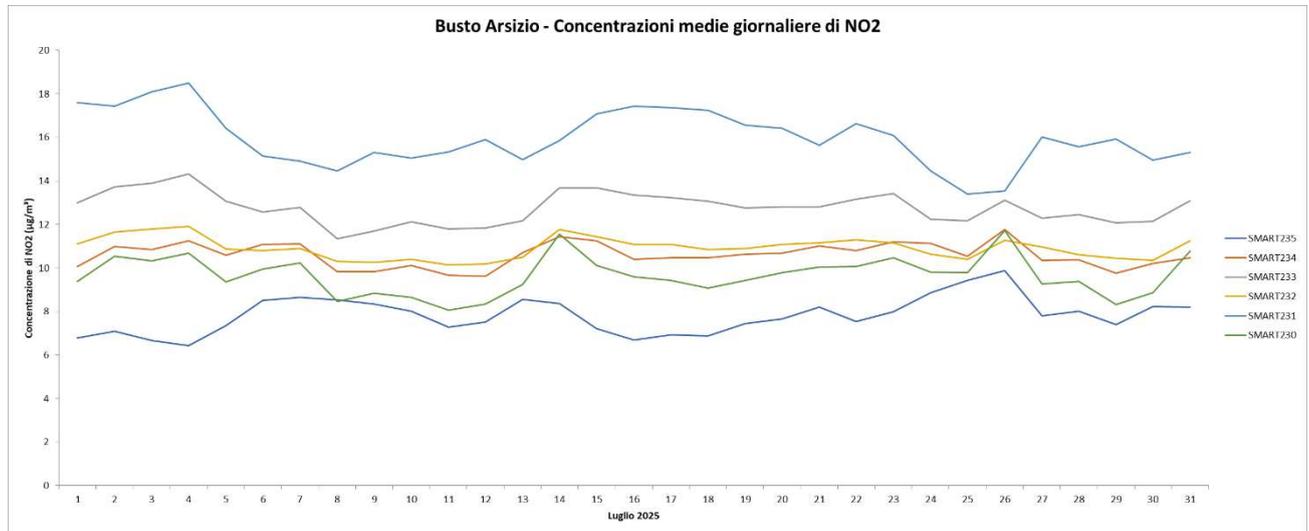
### GRAFICI DELLE MEDIE GIORNALIERE: LUGLIO 2025



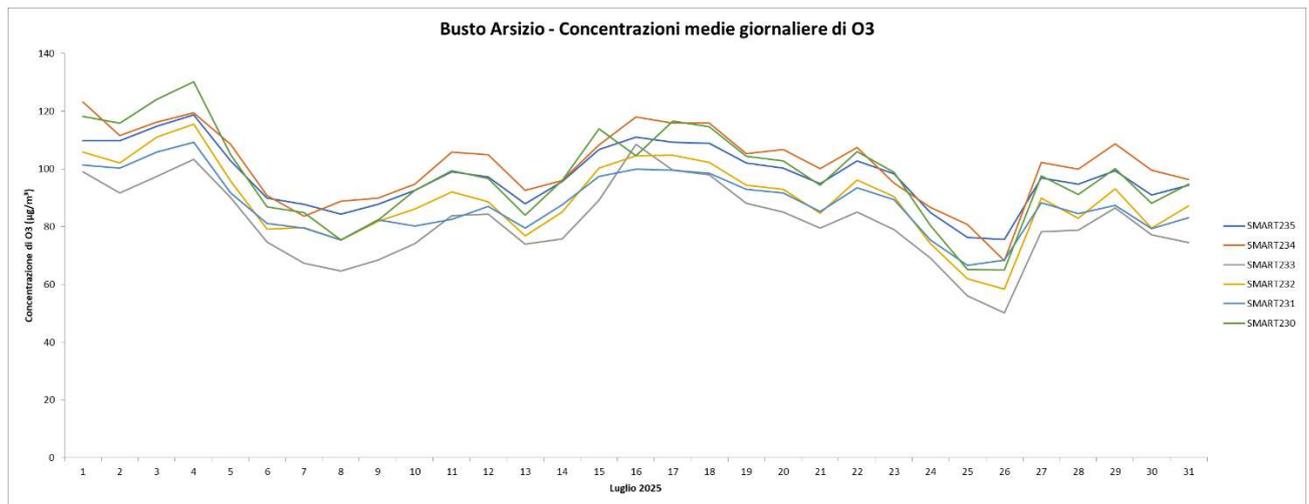


Sostanza	Unità di Misura	Periodo di Misurazione	Valore limite	Numero max di sforamenti consentiti in un anno
CO	mg/m <sup>3</sup>	Media Giornaliera (media mobile su 8h)	10 mg/m <sup>3</sup>	0

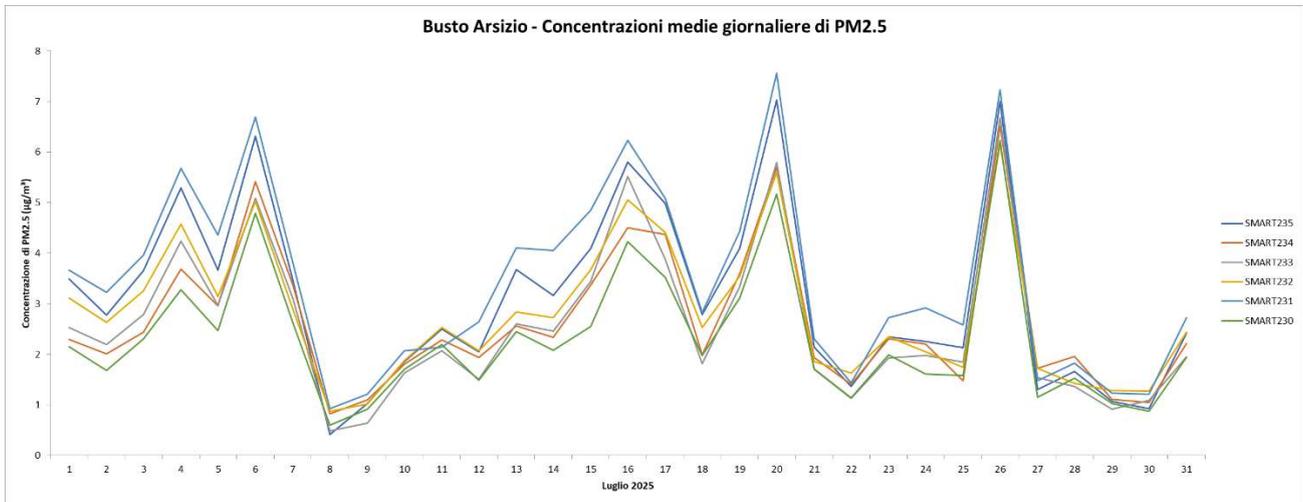




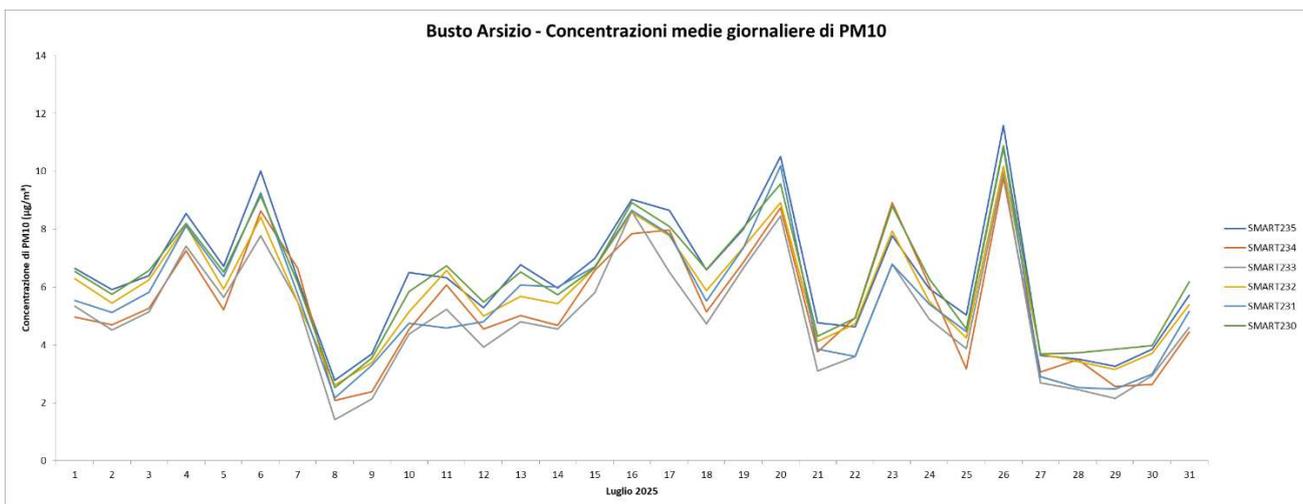
Sostanza	Unità di Misura	Periodo di Misurazione	Valore limite	Numero max di sforamenti consentiti in un anno
NO2	µg/m <sup>3</sup>	Media Oraria	200 µg/m <sup>3</sup>	0
		Anno civile	40 µg/m <sup>3</sup>	0



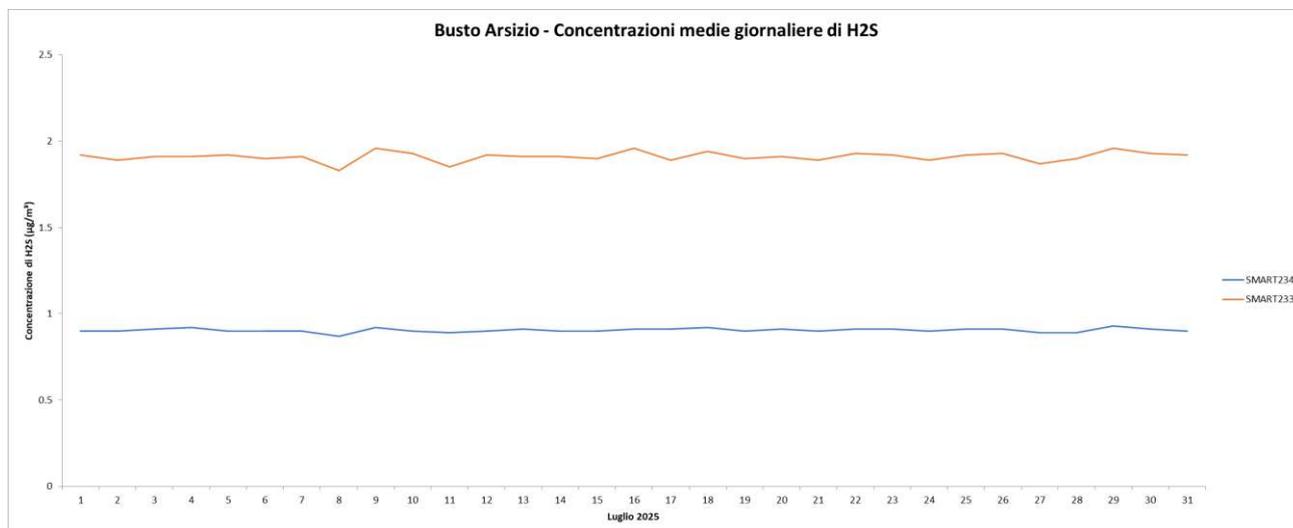
Sostanza	Unità di Misura	Periodo di Misurazione	Valore limite	Numero max di sforamenti consentiti in un anno
O3	µg/m <sup>3</sup>	Media Oraria	180 µg/m <sup>3</sup> (soglia d'informazione)	0
		Media Oraria	240 µg/m <sup>3</sup> (soglia d'allarme)	0



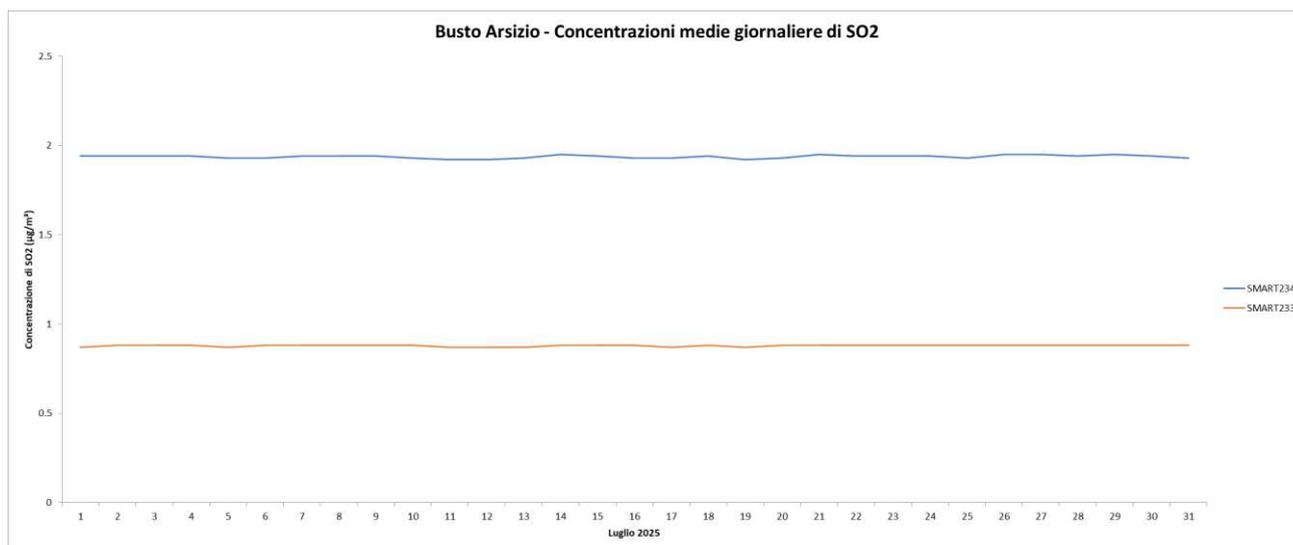
Sostanza	Unità di Misura	Periodo di Misurazione	Valore limite	Numero max di sforamenti consentiti in un anno
PM2.5	µg/m <sup>3</sup>	Anno civile	25 µg/m <sup>3</sup>	0



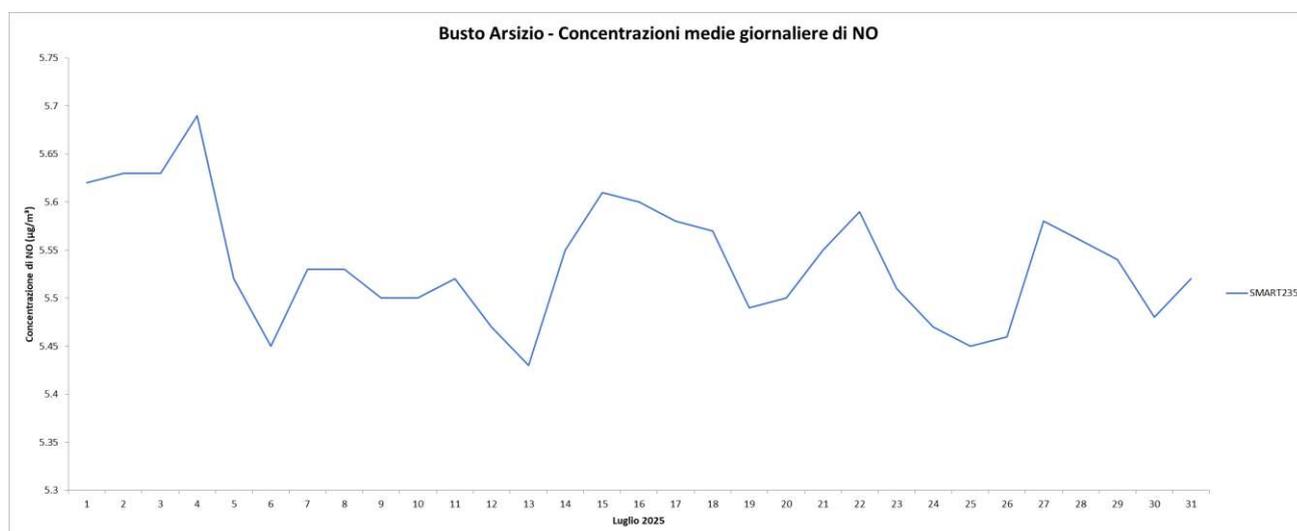
Sostanza	Unità di Misura	Periodo di Misurazione	Valore limite	Numero max di sforamenti consentiti in un anno
PM10	µg/m <sup>3</sup>	Media Giornaliera	50 µg/m <sup>3</sup>	≤ 35
		Anno civile	40 µg/m <sup>3</sup>	0



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.