



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

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

**Autori:**

*Jabra Dukmak*

*Lorenzo Brilli*

*Alice Cavaliere*

*Federico Carotenuto*

*Beniamino Gioli*

*Tomaso Giordano*

*Giovanni Gualtieri*

*Carolina Vagnoli*

*Alessandro Zaldei*

**07/10/2025**

Il presente bollettino riassume le statistiche mensili delle concentrazioni di inquinanti insieme a temperatura e umidità relativa rilevati nel mese di settembre 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 (PM10 e PM2.5), 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 inodore e inodoro 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.

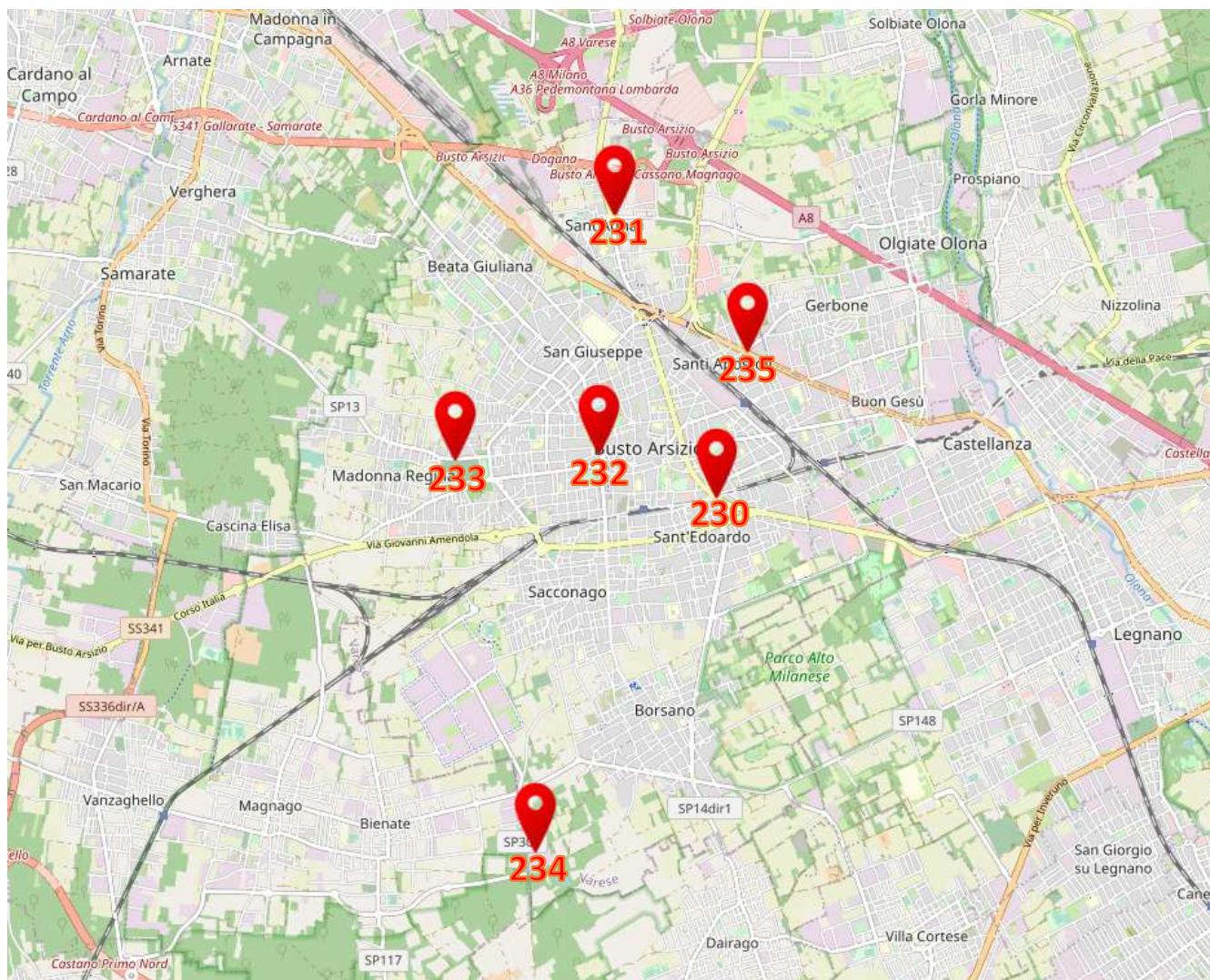
Il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) è un gas di colore rosso bruno, dall'odore forte e pungente, altamente tossico e irritante. Essendo più denso dell'aria tende a rimanere a livello del suolo. Viene prodotto da tutti i processi di combustione ad alta temperatura (impianti di riscaldamento, motori 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 (PM10 e PM2.5) 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 inodore, 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 inodore 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

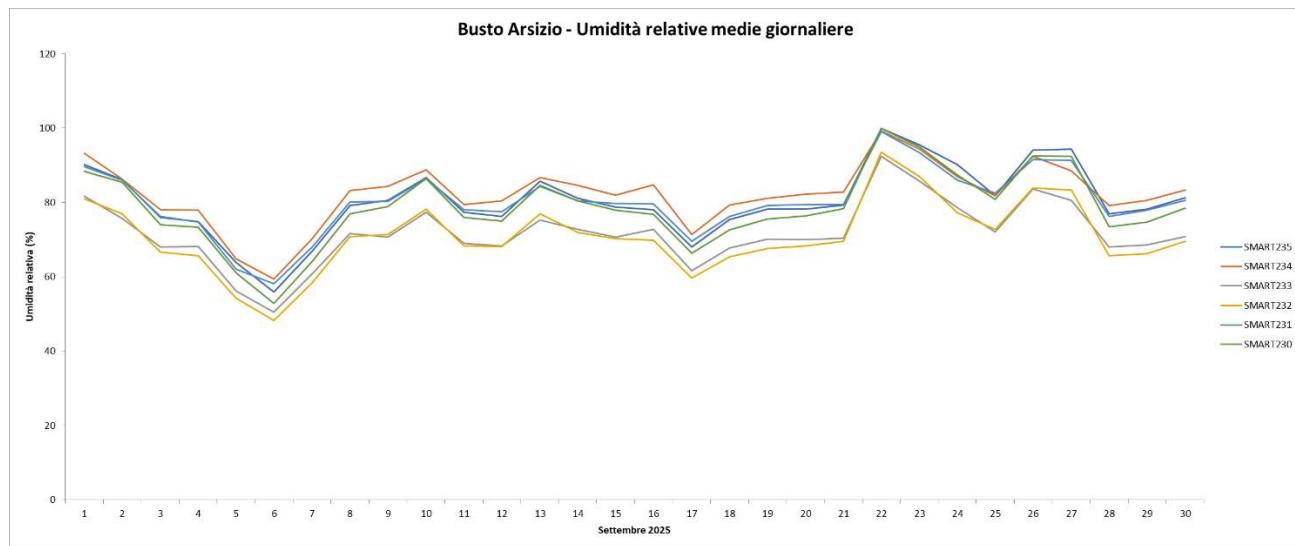
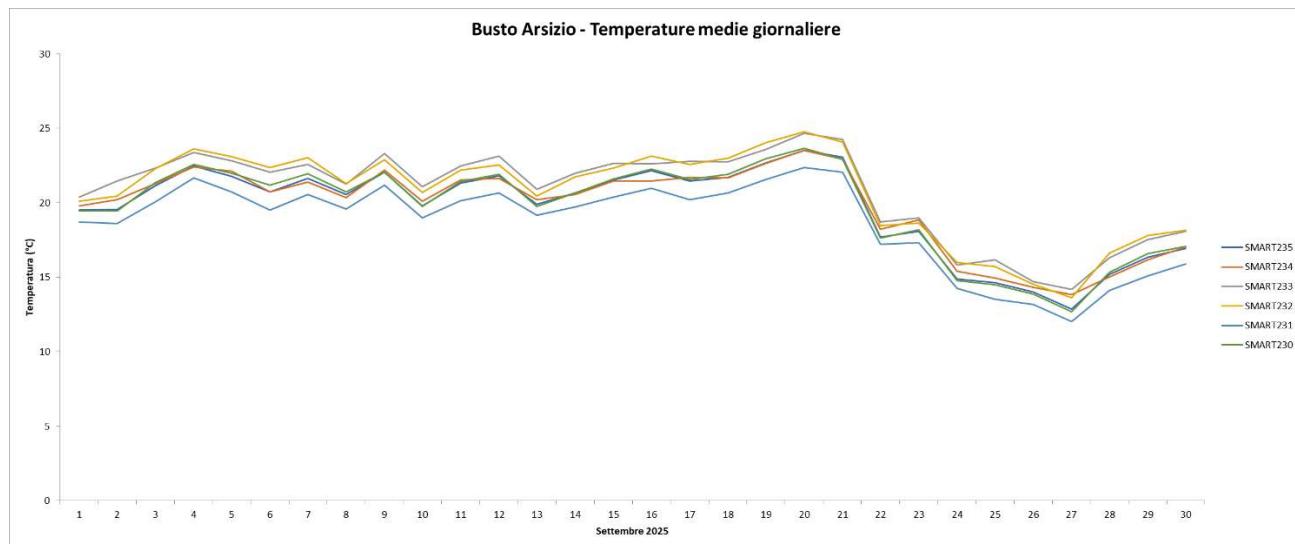
Stazione	Latitudine (°N)	Longitudine (°E)	Ubicazione	Inizio acquisizioni
SMART 230	45.60734	8.86092	Viale Luigi Cadorna	01/06/2023 h. 01:00
SMART 231	45.63356	8.84751	Via Cassano Magnago	01/06/2023 h. 01:00
SMART 232	45.61142	8.84540	Via Federico Confalonieri	01/06/2023 h. 01:00
SMART 233	45.61078	8.82637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

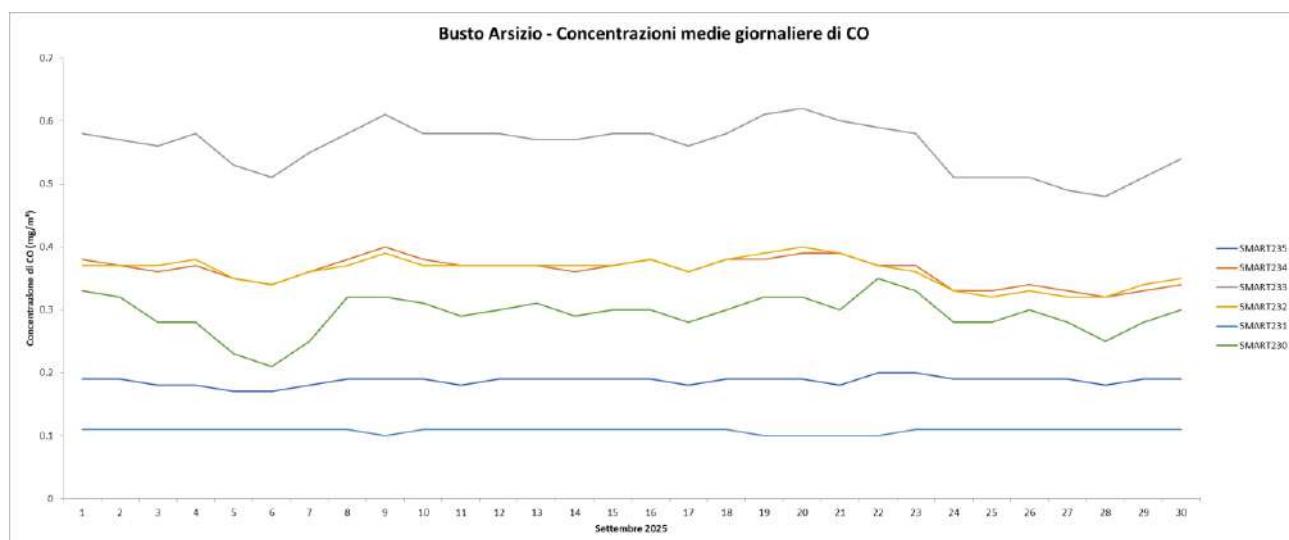
### STATISTICHE MENSILI: SETTEMBRE 2025

Stazione SMART						
	230	231	232	233	234	235
<b>Temperatura (°C)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	100	100	100	100	100	100
<b>Media</b>	19.7	18.7	20.7	20.8	19.8	19.7
<b>Minimo</b>	12.7	12.0	13.6	14.2	13.8	12.9
<b>Massimo</b>	23.7	22.4	24.8	24.7	23.5	23.5
<b>Umidità relativa (%)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	100	100	100	100	100	100
<b>Media</b>	78.5	80.1	70.9	71.7	82.3	80.3
<b>Minimo</b>	52.9	58.2	48.2	50.4	59.4	55.9
<b>Massimo</b>	99.9	99.0	93.6	92.4	99.2	99.9
<b>Concentrazioni di CO (mg/m<sup>3</sup>)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	100	100	100	100	100	100
<b>Media</b>	0.29	0.11	0.36	0.56	0.36	0.19
<b>Minimo</b>	0.21	0.10	0.32	0.48	0.32	0.17
<b>Massimo</b>	0.35	0.11	0.40	0.62	0.40	0.20
<b>Concentrazioni di CO<sub>2</sub> (PPM)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	100	100	100	100	100	100
<b>Media</b>	427.6	444.8	427.3	437.2	437.1	430.2
<b>Minimo</b>	401.7	422.8	406.3	408.5	402.4	409.1
<b>Massimo</b>	450.7	469.8	448.5	473.3	471.8	454.6
<b>Concentrazioni di O<sub>3</sub> (µg/m<sup>3</sup>)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	99.4	100	99.6	96.8	99.6	100
<b>Media</b>	63.7	64.5	59.6	50.3	67.3	73.5
<b>Minimo</b>	23.3	37.7	24.6	17.2	36.9	46.8
<b>Massimo</b>	88.1	79.3	81.6	68.5	87.4	89.4
<b>Concentrazioni di NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	100	100	100	100	100	100
<b>Media</b>	12.2	13.1	11.3	13.0	11.6	10.1
<b>Minimo</b>	9.49	9.91	9.90	10.5	10.2	8.81
<b>Massimo</b>	15.9	14.9	12.5	14.7	13.6	12.1
<b>Concentrazioni di PM<sub>2.5</sub> (µg/m<sup>3</sup>)</b>						
<b>Dati validi (%)</b>	96.1	99.0	100	95.3	97.4	96.4
<b>Media</b>	3.65	5.27	3.76	4.07	4.29	4.45
<b>Minimo</b>	0.88	1.52	0.97	0.95	1.07	1.00
<b>Massimo</b>	11.2	15.4	11.2	12.1	13.4	13.3

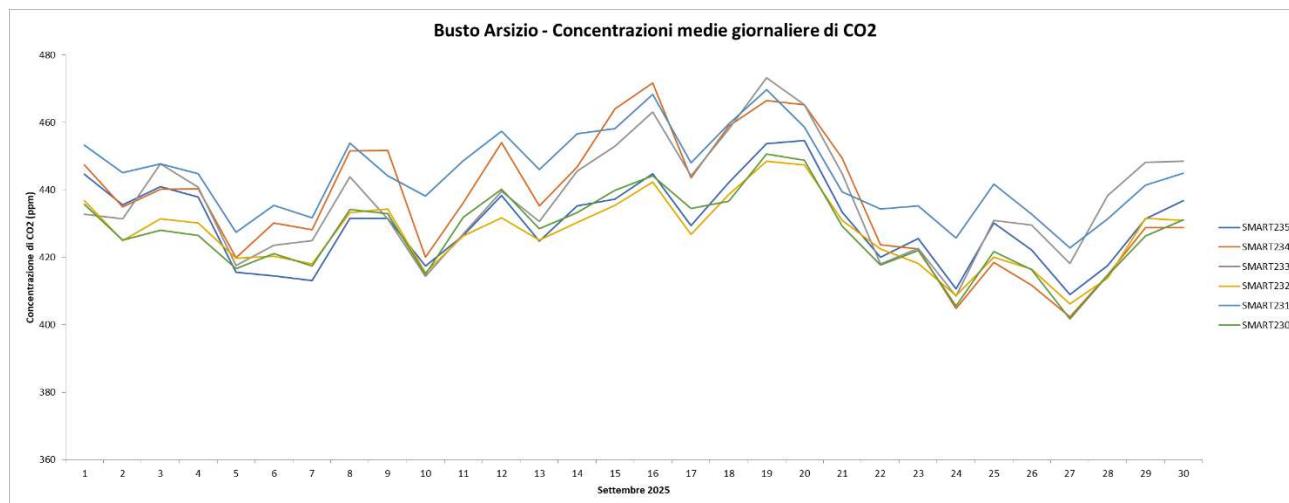
Stazione SMART					
	230	231	232	233	234
<b>Concentrazioni di PM10 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>					
<b>Dati validi (%)</b>	100	100	100	100	100
<b>Media</b>	8.72	9.01	7.90	7.38	8.58
<b>Minimo</b>	3.11	2.75	3.16	1.99	2.65
<b>Massimo</b>	18.3	21.1	17.6	17.1	20.8
<b>Concentrazioni di NO (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>					
<b>Dati validi (%)</b>	0	0	0	0	0
<b>Media</b>	ND	ND	ND	ND	ND
<b>Minimo</b>	ND	ND	ND	ND	ND
<b>Massimo</b>	ND	ND	ND	ND	ND
<b>Concentrazioni di SO2 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>					
<b>Dati validi (%)</b>	0	0	0	100	100
<b>Media</b>	ND	ND	ND	0.88	1.95
<b>Minimo</b>	ND	ND	ND	0.88	1.93
<b>Massimo</b>	ND	ND	ND	0.89	1.98
<b>Concentrazioni di H2S(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>					
<b>Dati validi (%)</b>	0	0	0	100	100
<b>Media</b>	ND	ND	ND	1.94	0.91
<b>Minimo</b>	ND	ND	ND	1.87	0.89
<b>Massimo</b>	ND	ND	ND	1.97	0.93

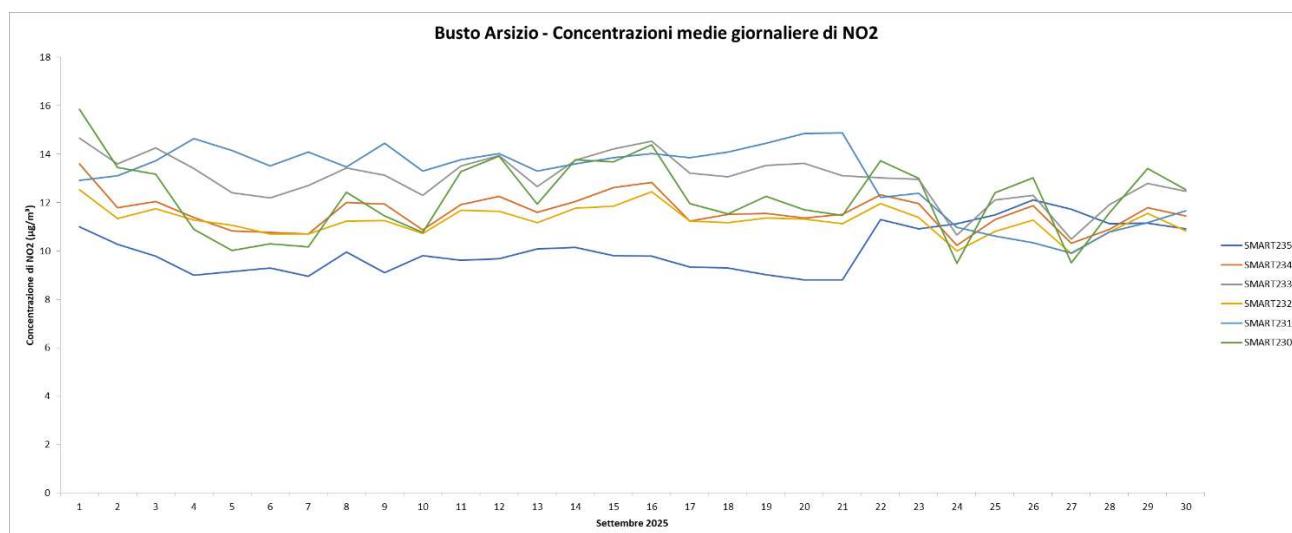
## GRAFICI DELLE MEDIE GIORNALIERE: SETTEMBRE 2025



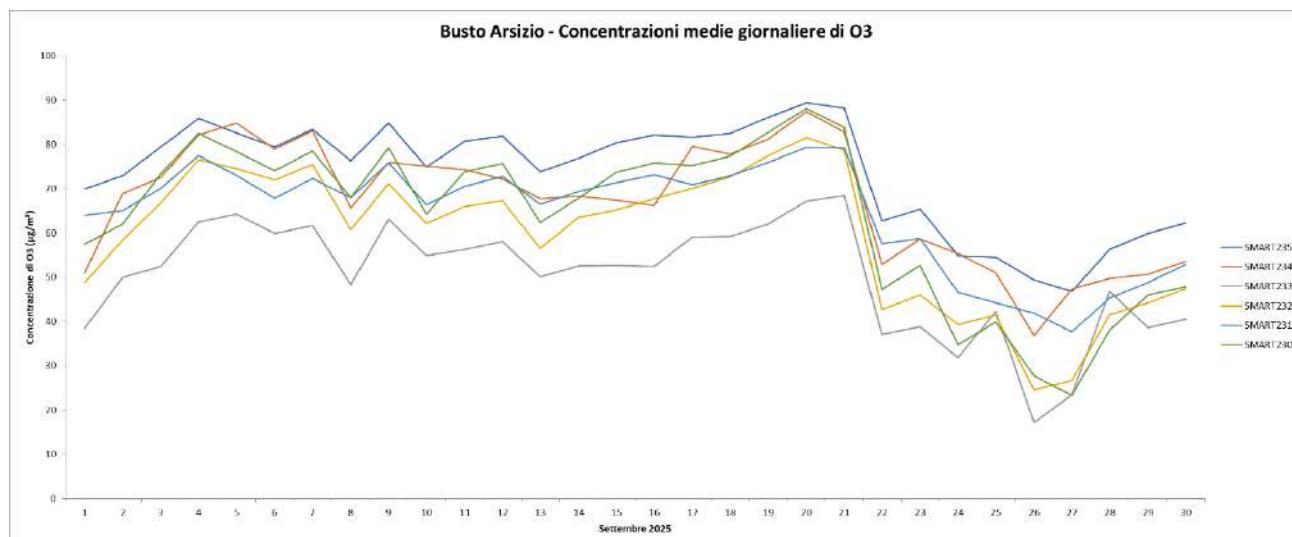


Sostanza	Unità di Misura	Periodo di Misurazione	Valore limite	Numero max di sforamenti consentiti in un anno
CO	$\text{mg}/\text{m}^3$	Media Giornaliera (media mobile su 8h)	10 $\text{mg}/\text{m}^3$	0

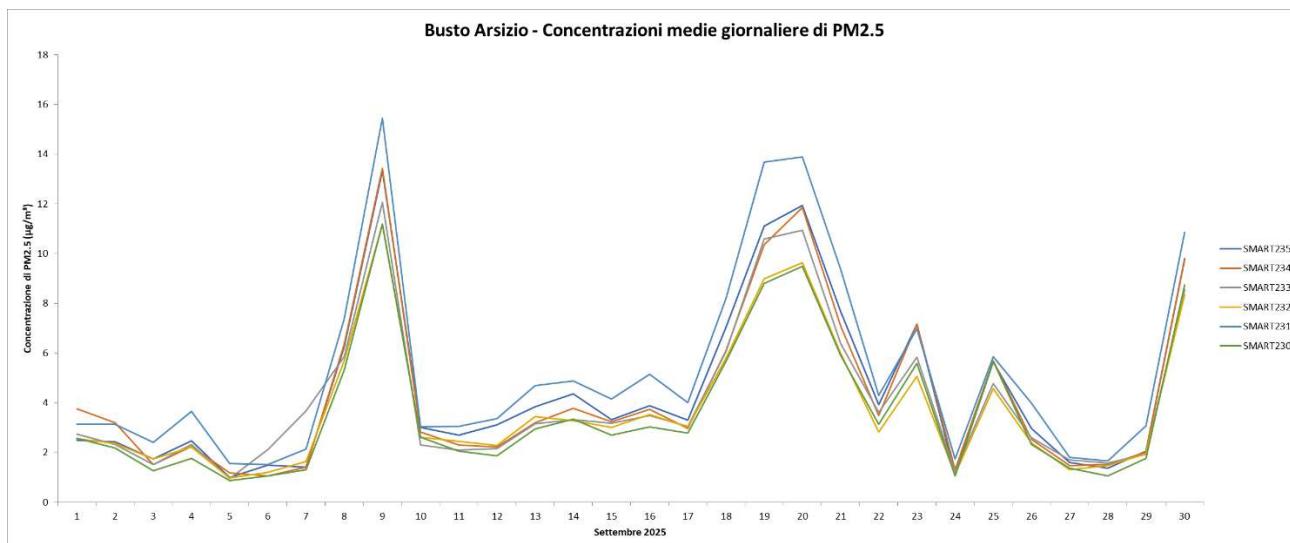




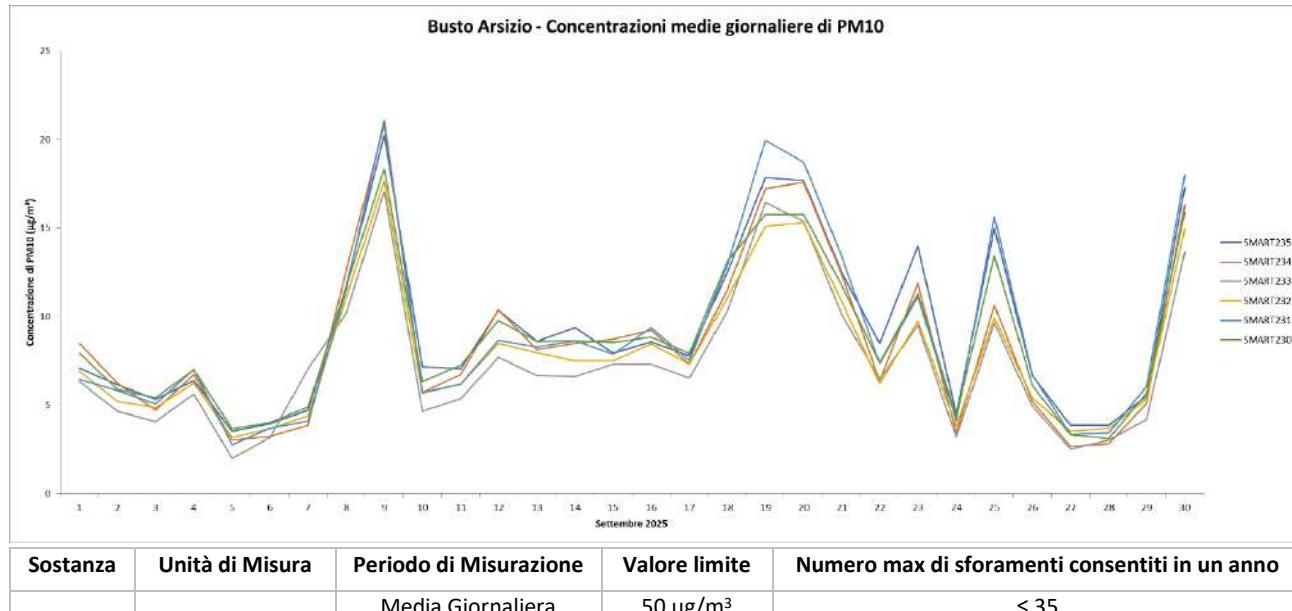
Sostanza	Unità di Misura	Periodo di Misurazione	Valore limite	Numero max di sforamenti consentiti in un anno
NO <sub>2</sub>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Media Oraria	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0
		Anno civile	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0



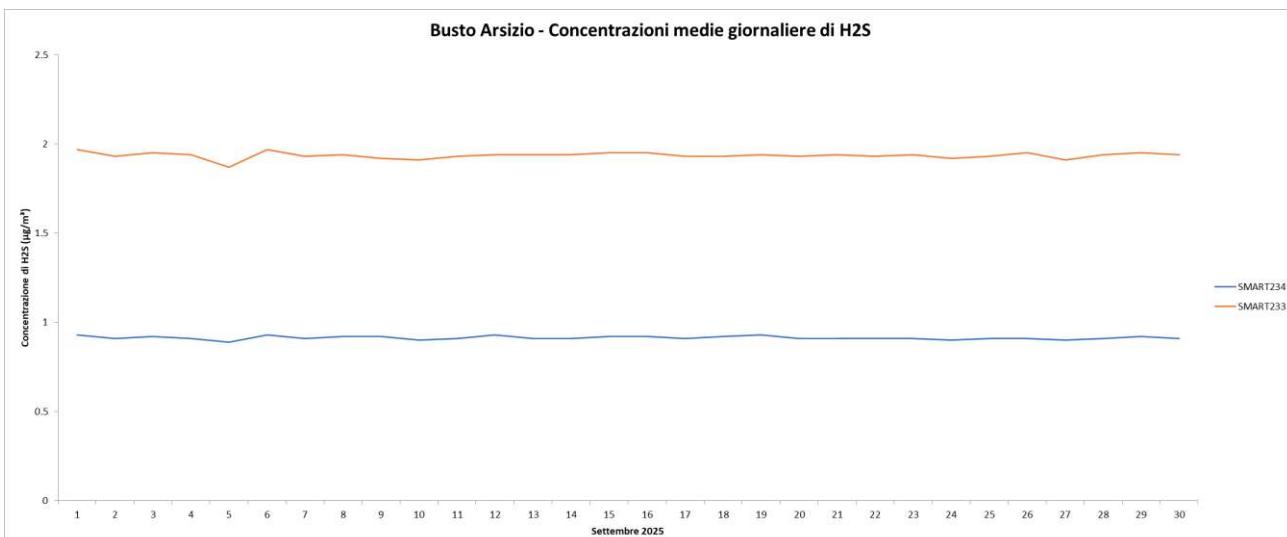
Sostanza	Unità di Misura	Periodo di Misurazione	Valore limite	Numero max di sforamenti consentiti in un anno
O <sub>3</sub>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Media Oraria	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (soglia d'informazione)	0
		Media Oraria	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (soglia d'allarme)	0



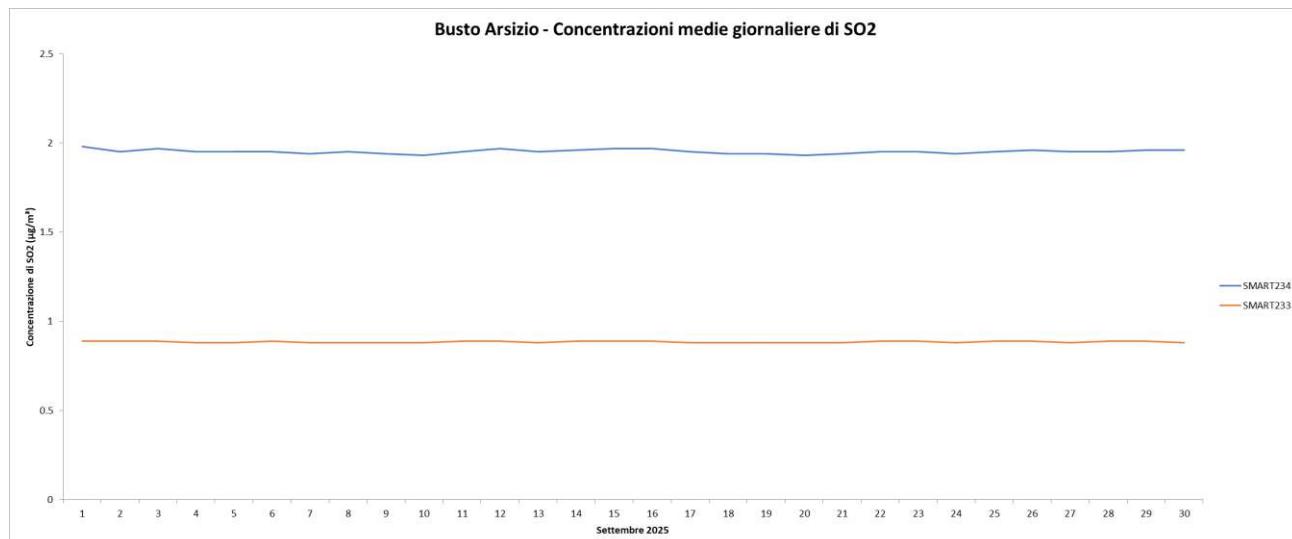
Sostanza	Unità di Misura	Periodo di Misurazione	Valore limite	Numero max di sforamenti consentiti in un anno
PM2.5	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Anno civile	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0



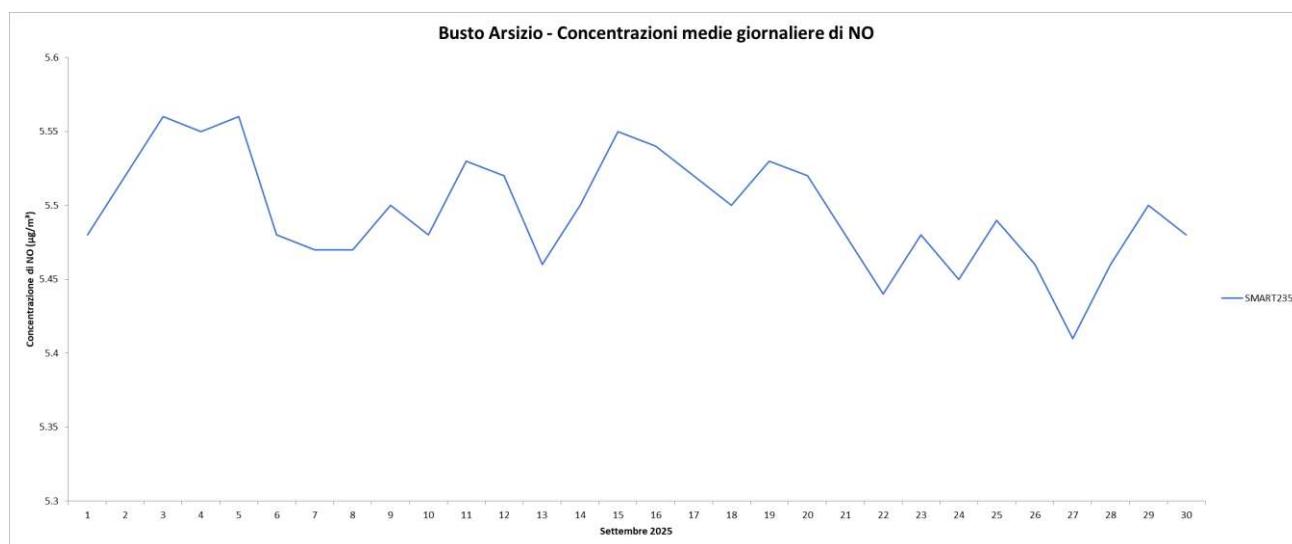
Sostanza	Unità di Misura	Periodo di Misurazione	Valore limite	Numero max di sforamenti consentiti in un anno
PM10	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Media Giornaliera	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\leq 35$
		Anno civile	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0



Sostanza	Unità di Misura	Periodo di Misurazione	Valore limite	Numero max di sforamenti consentiti in un anno
H <sub>2</sub> S	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Media Giornaliera	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	n.d.
		> 1-14 giorni (valore medio sul periodo)	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	n.d.
		fino a 90 giorni (valore medio sul periodo)	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	n.d.



Sostanza	Unità di Misura	Periodo di Misurazione	Valore limite	Numero max di sforamenti consentiti in un anno
SO <sub>2</sub>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Media Giornaliera	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\leq 3$
		Media Oraria	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\leq 24$



### ***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.