

# Report mensile sulla qualità dell'aria Aeroporto G.Marconi Bologna

## AGOSTO 2024



Ubicazione stazioni per la rilevazione della qualità dell'aria

Stazione n°	Ubicazione	Proprietà stazione
1	Lippo di Calderara	Aeroporto di Bologna
2	Via Agucchi, Bologna	Aeroporto di Bologna

I dati rilevati presso le due centraline dell'Aeroporto sono stati posti a confronto con quelli registrati nello stesso periodo presso le stazioni della Rete Regionale della Qualità dell'Aria (RRQA) presenti nella città di Bologna:

3. Porta San Felice
4. Via Chiarini
5. Giardini Margherita

**Limiti di riferimento qualità dell'aria per gli inquinanti monitorati (D.Lgs 155/2010)**

Inquinante	Descrizione	Elaborazione	Soglia	Superamenti consentiti
PM <sub>10</sub>	Valore limite giornaliero	Media giornaliera	50 µg/m <sup>3</sup>	35 in un anno
PM <sub>2,5</sub>	Valore limite su base annuale	Media giornaliera	25 µg/m <sup>3</sup>	-
NO <sub>2</sub>	Valore limite orario	Valore massimo orario	200 µg/m <sup>3</sup>	18 in un anno
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Valore limite su base annuale	Media giornaliera	5 µg/m <sup>3</sup>	-
O <sub>3</sub> *	Soglia di informazione	Media oraria	180 µg/m <sup>3</sup>	-
	Soglia di allarme	Media oraria	240 µg/m <sup>3</sup>	-
	Valore obiettivo	Massima delle medie mobili su 8 ore	120 µg/m <sup>3</sup>	25 (media in 3 anni)

\*Per le centraline dell'Aeroporto, l'analizzatore di Ozono (O<sub>3</sub>) è presente solo presso la stazione di Lippo

## PM<sub>10</sub>

Il particolato è l'inquinante atmosferico che provoca i maggiori danni alla salute umana in Europa. Il termine PM<sub>10</sub> identifica le particelle di diametro aerodinamico inferiore o uguale ai 10 µm (1 µm = 1 millesimo di millimetro). Le particelle PM<sub>10</sub> penetrano in profondità nei nostri polmoni. Il loro effetto sulla nostra salute e sull'ambiente dipende dalla loro composizione.

Alcune particelle vengono emesse direttamente nell'atmosfera, ma la maggior parte si forma come risultato di reazioni chimiche che coinvolgono i gas precursori (anidride solforosa, ossidi di azoto, ammoniaca e composti organici volatili). Gran parte delle particelle emesse direttamente deriva dalle attività umane, principalmente dalla combustione di combustibili fossili e biomasse. I gas precursori sono emessi dal traffico veicolare, dall'agricoltura, dall'industria e dal riscaldamento domestico.

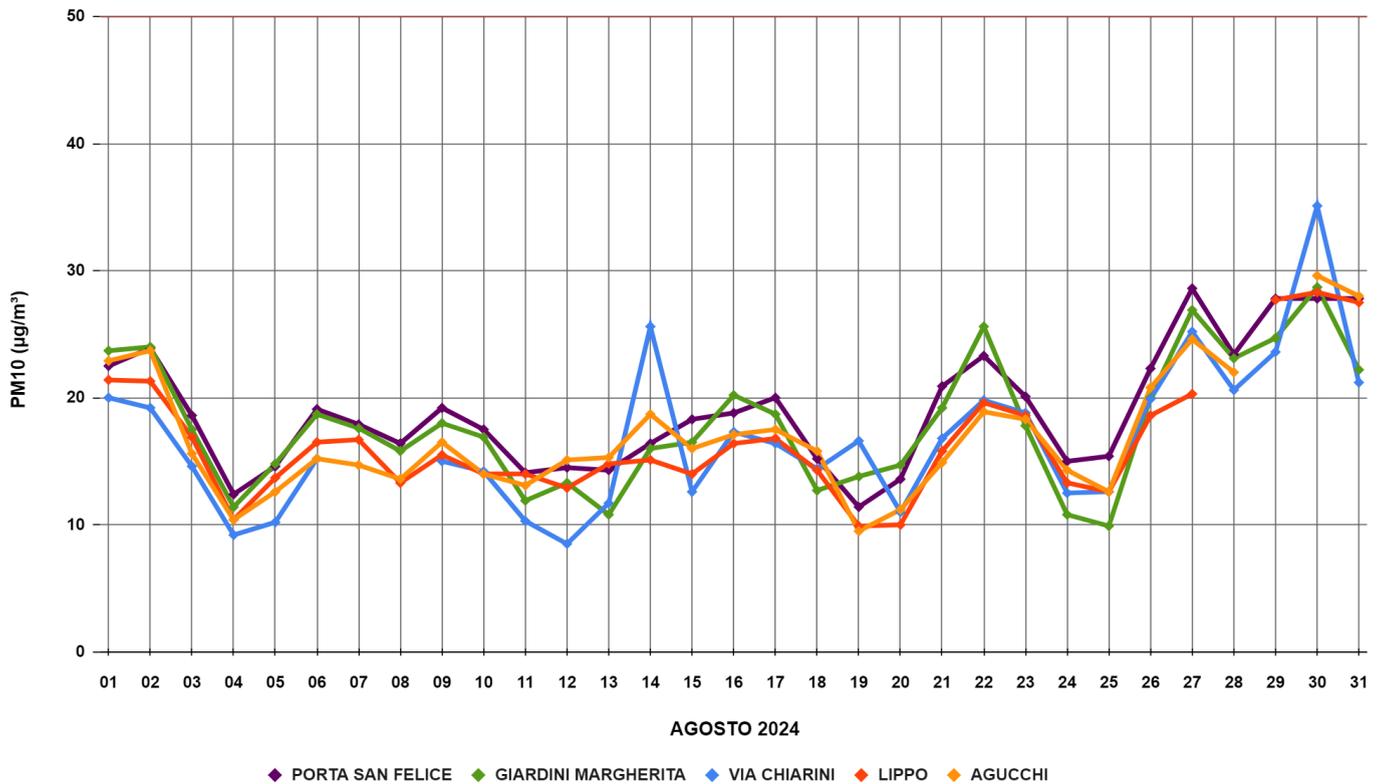
### PM<sub>10</sub> statistiche del periodo

Stazione	% dati validi	minimo [µg/m <sup>3</sup> ]	massimo [µg/m <sup>3</sup> ]	media [µg/m <sup>3</sup> ]	n° superamenti
LIPPO	97%	10	20	17	0
AGUCCHI	97%	10	30	17	0

**PM<sub>10</sub> dati medi giornalieri**

Data	LIPPO	AGUCCHI
01/08/2024	21	23
02/08/2024	21	24
03/08/2024	17	16
04/08/2024	10	10
05/08/2024	14	13
06/08/2024	17	15
07/08/2024	17	15
08/08/2024	13	14
09/08/2024	16	17
10/08/2024	14	14
11/08/2024	14	13
12/08/2024	13	15
13/08/2024	15	15
14/08/2024	15	19
15/08/2024	14	16
16/08/2024	16	17
17/08/2024	17	18
18/08/2024	14	16
19/08/2024	10	10
20/08/2024	10	11
21/08/2024	16	15
22/08/2024	20	19
23/08/2024	19	18
24/08/2024	13	14
25/08/2024	13	13
26/08/2024	19	21
27/08/2024	20	25
28/08/2024	-	22
29/08/2024	28	-
30/08/2024	28	30
31/08/2024	28	28

**Grafico concentrazioni giornaliere PM<sub>10</sub> Confronto con la RRQA**



**PM<sub>2.5</sub>**

Il termine PM<sub>2.5</sub> identifica le particelle di diametro aerodinamico inferiore o uguale ai 2.5 µm (1 µm = 1 millesimo di millimetro). L'inquinamento da particolato fine è composto da particelle solide e liquide così piccole che penetrano in profondità nei nostri polmoni e possono passare al circolo sanguigno.

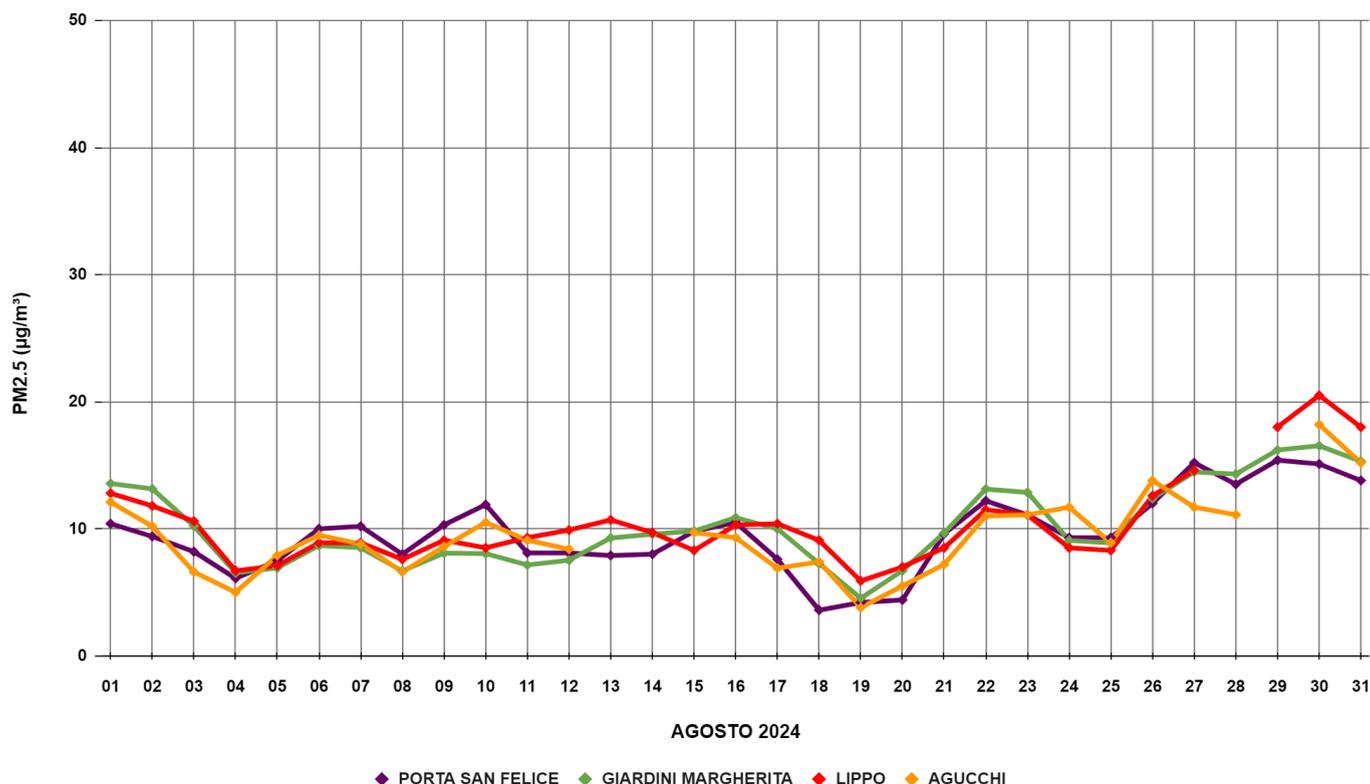
**PM<sub>2.5</sub> statistiche del periodo**

Stazione	% dati validi	minimo [µg/m <sup>3</sup> ]	massimo [µg/m <sup>3</sup> ]	media [µg/m <sup>3</sup> ]
LIPPO	97%	6	21	10
AGUCCHI	90%	4	18	9

**PM<sub>2.5</sub> dati medi giornalieri**

Data	LIPPO	AGUCCHI
01/08/2024	13	12
02/08/2024	12	10
03/08/2024	11	7
04/08/2024	7	5
05/08/2024	7	8
06/08/2024	9	10
07/08/2024	9	9
08/08/2024	8	7
09/08/2024	9	9
10/08/2024	9	11
11/08/2024	9	9
12/08/2024	10	8
13/08/2024	11	-
14/08/2024	10	-
15/08/2024	8	10
16/08/2024	10	9
17/08/2024	10	7
18/08/2024	9	7
19/08/2024	6	4
20/08/2024	7	6
21/08/2024	9	7
22/08/2024	12	11
23/08/2024	11	11
24/08/2024	9	12
25/08/2024	8	9
26/08/2024	13	14
27/08/2024	15	12
28/08/2024	-	11
29/08/2024	18	-
30/08/2024	21	18
31/08/2024	18	15

### Grafico concentrazioni giornaliere PM<sub>2.5</sub> Confronto con la RRQA



## NO<sub>2</sub>

Il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) è un gas reattivo, di colore bruno e di odore acre e pungente. L'esposizione a breve termine all'NO<sub>2</sub> può causare diminuzione della funzionalità polmonare, specie nei gruppi più sensibili della popolazione, mentre l'esposizione a lungo termine può causare effetti più gravi come un aumento della suscettibilità alle infezioni respiratorie. Inoltre determina effetti negativi sugli ecosistemi, contribuendo all'acidificazione e all'eutrofizzazione. E' precursore dell'ozono, del PM<sub>10</sub> e del PM<sub>2.5</sub>.

Le maggiori sorgenti di NO<sub>2</sub> sono i processi di combustione ad alta temperatura (come quelli che avvengono nei motori delle automobili, specie diesel, o nelle centrali termoelettriche).

### NO<sub>2</sub> orari giornalieri - statistiche del periodo

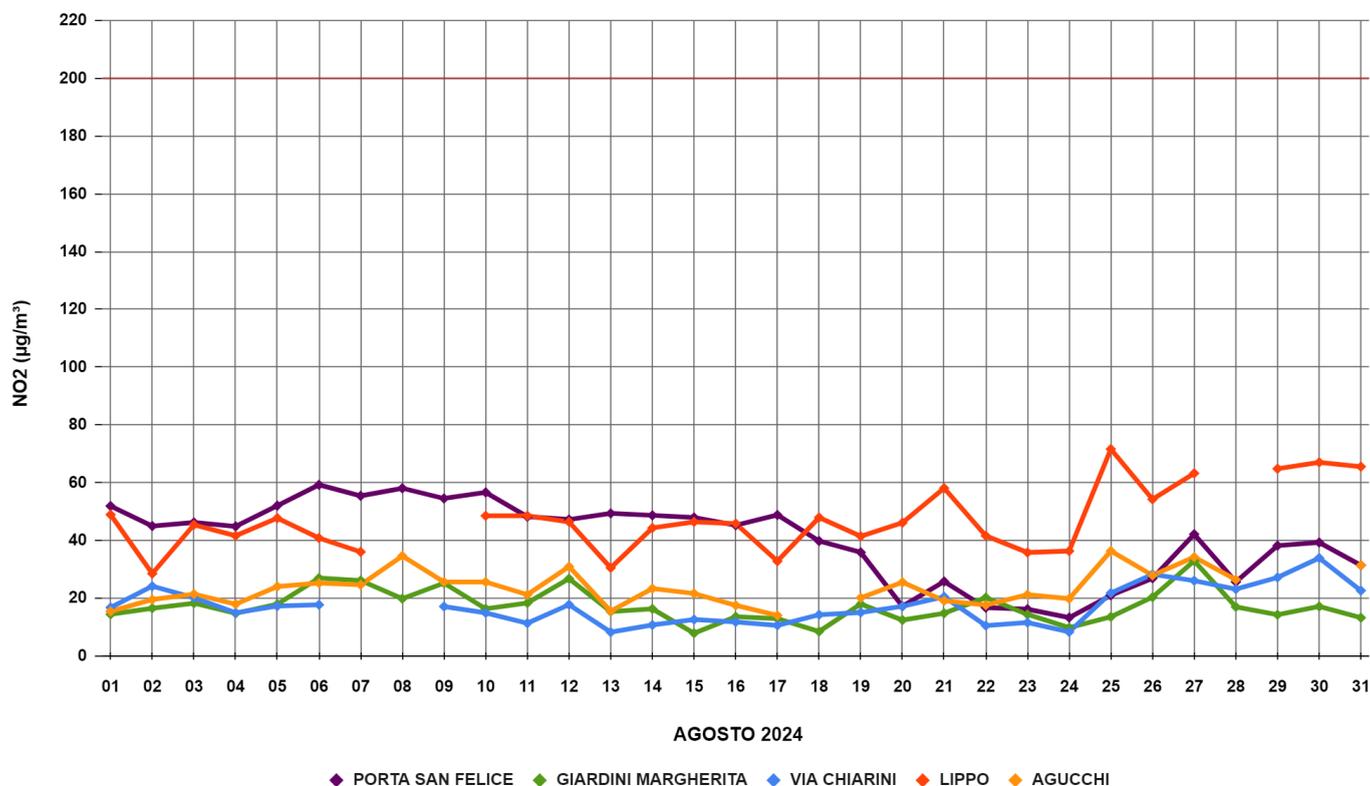
Stazione	% dati validi	minimo [µg/m <sup>3</sup> ]	massimo [µg/m <sup>3</sup> ]	media [µg/m <sup>3</sup> ]	n° superamenti
LIPPO	90%	< 8	72	16	0
AGUCCHI	91%	< 8	36	11	0

**N.B.** da maggio 2023, al fine di uniformare il presente report con la reportistica mensile provinciale della rete regionale della qualità dell'aria presente sul sito [www.arpae.it](http://www.arpae.it), la tabella sopra riportata contiene i dati riepilogativi (percentuale di dati validi rispetto al totale, minimo orario, massimo orario, media dell'insieme dei dati orari) della distribuzione di tutti i dati orari validi misurati nel periodo di riferimento del report, mentre la tabella e il grafico successivi rappresentano l'estrazione dei dati orari massimi giornalieri nel periodo di riferimento ai fini del confronto con il limite di riferimento di qualità dell'aria per gli inquinanti monitorati (D.Lgs 155/2010).

**NO<sub>2</sub> dati massimi orari giornalieri**

Data	LIPPO	AGUCCHI
01/08/2024	49	15
02/08/2024	29	20
03/08/2024	45	21
04/08/2024	42	18
05/08/2024	48	24
06/08/2024	41	25
07/08/2024	36	25
08/08/2024	-	35
09/08/2024	-	26
10/08/2024	49	26
11/08/2024	49	21
12/08/2024	46	31
13/08/2024	31	16
14/08/2024	44	23
15/08/2024	46	22
16/08/2024	46	18
17/08/2024	33	14
18/08/2024	48	-
19/08/2024	41	20
20/08/2024	46	26
21/08/2024	58	19
22/08/2024	42	18
23/08/2024	36	21
24/08/2024	36	20
25/08/2024	72	36
26/08/2024	54	28
27/08/2024	63	34
28/08/2024	-	26
29/08/2024	65	-
30/08/2024	67	-
31/08/2024	66	31

## Grafico concentrazioni massime orarie giornaliere NO<sub>2</sub> Confronto con la RRQA



## C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>

Il benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) è una sostanza chimica liquida e incolore dal caratteristico odore aromatico pungente. L'Agencia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) classifica il benzene come sostanza cancerogena di classe I.

La maggior parte del benzene oggi prodotto (85%) trova impiego nell'industria chimica, per produrre plastiche, resine, detersivi, pesticidi, intermedi per l'industria farmaceutica, vernici, collanti, inchiostri e adesivi. Il benzene è inoltre contenuto nelle benzine.

### C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> orari giornalieri - statistiche del periodo

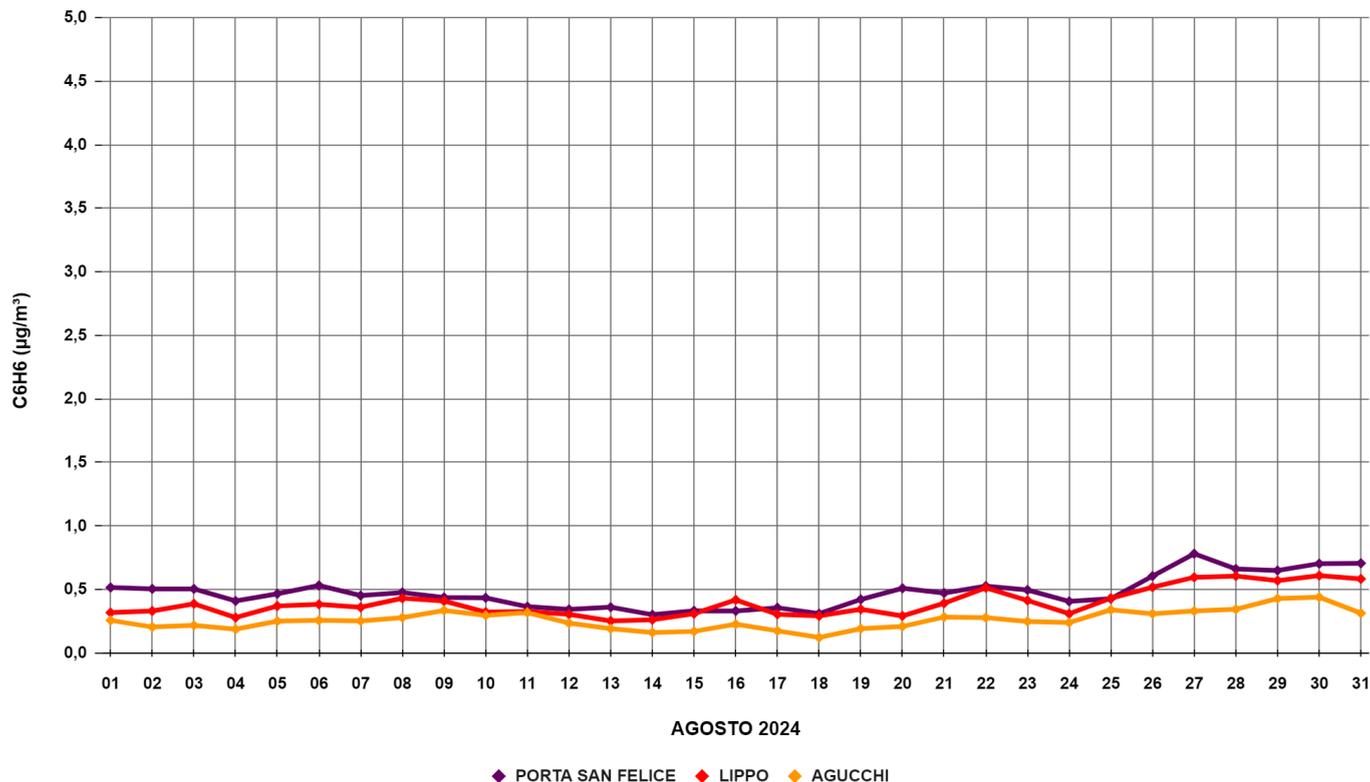
Stazione	% dati validi	minimo [µg/m <sup>3</sup> ]	massimo [µg/m <sup>3</sup> ]	media [µg/m <sup>3</sup> ]
LIPPO	99%	0,1	1,4	0,4
AGUCCHI	99%	0,1	1,5	0,3

**N.B.** da maggio 2023, al fine di uniformare il presente report con la reportistica mensile provinciale della rete regionale della qualità dell'aria presente sul sito [www.arpae.it](http://www.arpae.it), la tabella sopra riportata contiene i dati riepilogativi (percentuale di dati validi rispetto al totale, minimo orario, massimo orario, media dell'insieme dei dati orari) della distribuzione di tutti i dati orari validi misurati nel periodo di riferimento del report, mentre la tabella e il grafico successivi, rappresentano l'estrazione dei dati orari medi giornalieri nel periodo di riferimento ai fini del successivo confronto con il limite di riferimento di qualità dell'aria per gli inquinanti monitorati (D.Lgs 155/2010).

***C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> dati medi giornalieri***

<b>Data</b>	<b>LIPPO</b>	<b>AGUCCHI</b>
01/08/2024	0,3	0,3
02/08/2024	0,3	0,2
03/08/2024	0,4	0,2
04/08/2024	0,3	0,2
05/08/2024	0,4	0,3
06/08/2024	0,4	0,3
07/08/2024	0,4	0,3
08/08/2024	0,4	0,3
09/08/2024	0,4	0,3
10/08/2024	0,3	0,3
11/08/2024	0,3	0,3
12/08/2024	0,3	0,2
13/08/2024	0,3	0,2
14/08/2024	0,3	0,2
15/08/2024	0,3	0,2
16/08/2024	0,4	0,2
17/08/2024	0,3	0,2
18/08/2024	0,3	0,1
19/08/2024	0,3	0,2
20/08/2024	0,3	0,2
21/08/2024	0,4	0,3
22/08/2024	0,5	0,3
23/08/2024	0,4	0,2
24/08/2024	0,3	0,2
25/08/2024	0,4	0,3
26/08/2024	0,5	0,3
27/08/2024	0,6	0,3
28/08/2024	0,6	0,3
29/08/2024	0,6	0,4
30/08/2024	0,6	0,4
31/08/2024	0,6	0,3

**Grafico concentrazioni medie giornaliere Benzene. Confronto con la RRQA**



**O<sub>3</sub>**

L'ozono è un componente gassoso dell'atmosfera, molto reattivo e aggressivo. Negli strati alti dell'atmosfera terrestre (stratosfera) è di origine naturale e aiuta a proteggere la vita sulla Terra, creando uno scudo che filtra i raggi ultravioletti del Sole. Invece negli strati bassi dell'atmosfera terrestre (troposfera) è presente in concentrazioni elevate a seguito di situazioni d'inquinamento e provoca disturbi irritativi all'apparato respiratorio e danni alla vegetazione.

Oltre che in modo naturale, per interazione tra i composti organici emessi in natura e l'ossigeno dell'aria sotto l'irraggiamento solare, l'ozono si produce anche per effetto dell'immissione di solventi e ossidi di azoto dalle attività umane. L'immissione di inquinanti primari (prodotti dal traffico, dai processi di combustione, dai solventi delle vernici, dall'evaporazione di carburanti etc.) favorisce quindi la produzione di un eccesso di ozono rispetto alle quantità altrimenti presenti in natura durante i mesi estivi.

**O<sub>3</sub> orari giornalieri - statistiche del periodo**

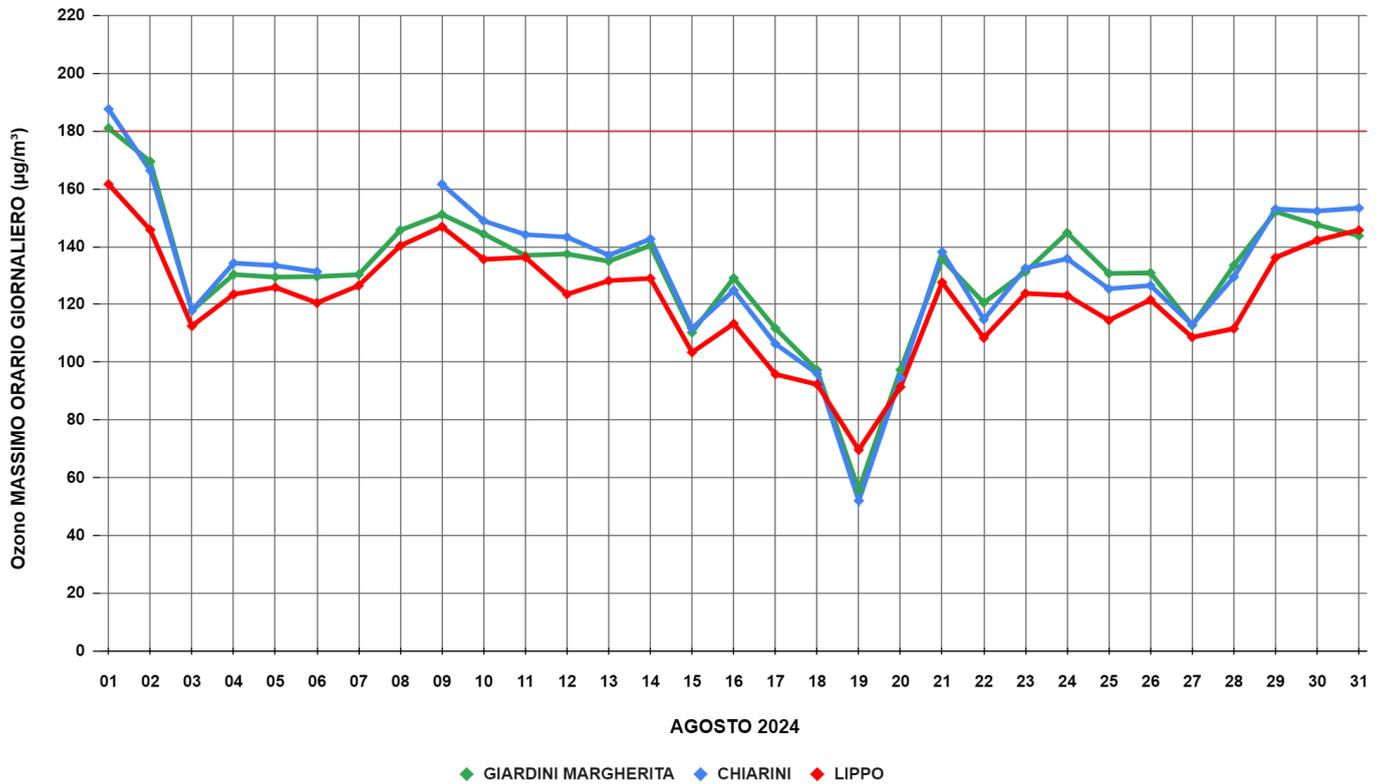
Stazione	% dati validi	minimo [µg/m <sup>3</sup> ]	massimo [µg/m <sup>3</sup> ]	media [µg/m <sup>3</sup> ]	n°superamenti media 8h 120 µg/m <sup>3</sup>	n°superamenti orari 180 µg/m <sup>3</sup>	n°superamenti 240 µg/m <sup>3</sup>
LIPPO	100%	9	162	77	11	0	0

**N.B.** da maggio 2023, al fine di uniformare il presente report con la reportistica mensile provinciale della rete regionale della qualità dell'aria presente sul sito [www.arpae.it](http://www.arpae.it), la tabella sopra riportata contiene i dati riepilogativi (percentuale di dati validi rispetto al totale, minimo orario, massimo orario, media dell'insieme dei dati orari) della distribuzione di tutti i dati orari validi misurati nel periodo di riferimento del report, mentre la tabella ed i grafici successivi, rappresentano l'estrazione dei dati orari massimi giornalieri e della massima media oraria trascinata su 8 ore nel periodo di riferimento ai fini del confronto con i limiti di riferimento di qualità dell'aria per gli inquinanti monitorati (D.Lgs 155/2010).

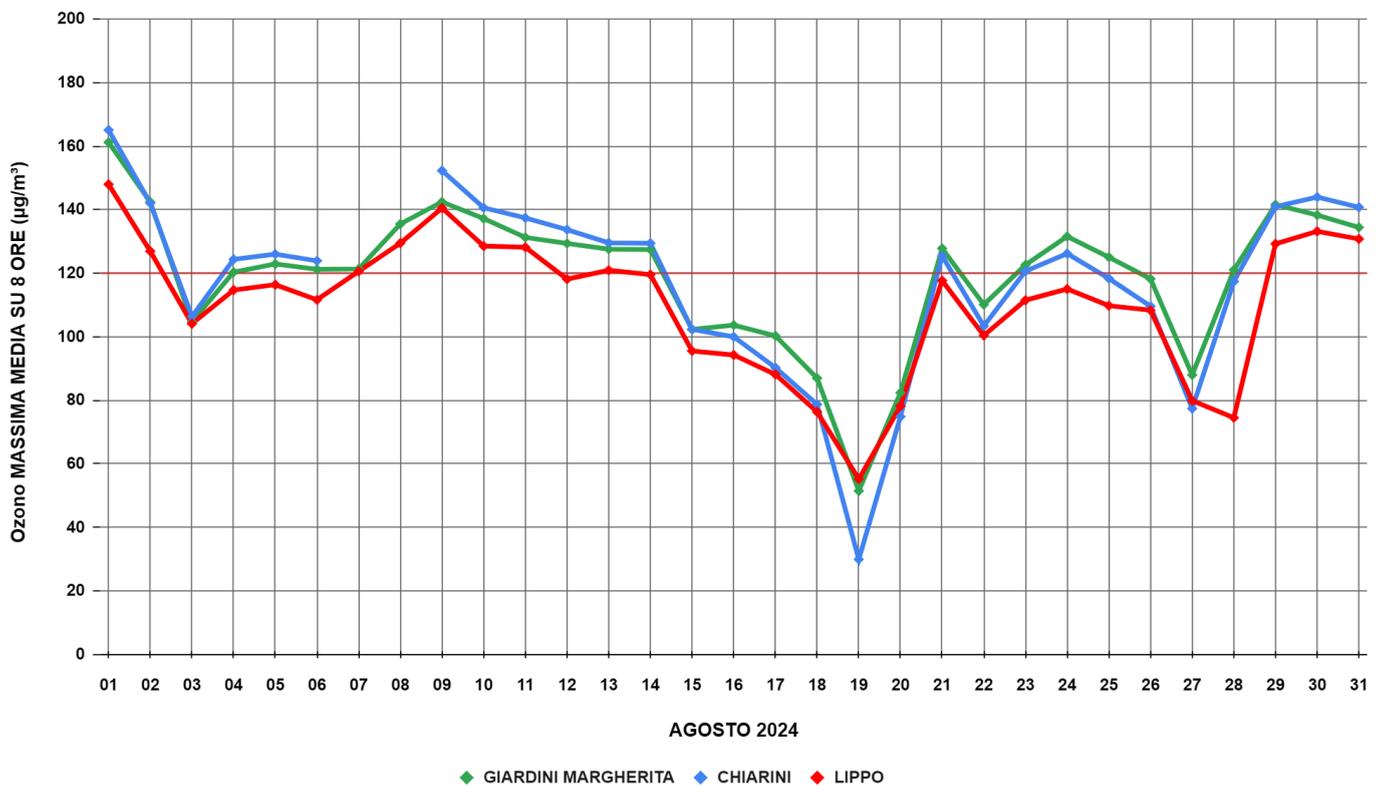
***O<sub>3</sub> dati massimi giornalieri***

Data	LIPPO max orario	LIPPO max media 8 ore
01/08/2024	162	148
02/08/2024	146	127
03/08/2024	113	104
04/08/2024	124	115
05/08/2024	126	116
06/08/2024	121	112
07/08/2024	127	121
08/08/2024	140	129
09/08/2024	147	141
10/08/2024	136	129
11/08/2024	136	128
12/08/2024	124	118
13/08/2024	128	121
14/08/2024	129	120
15/08/2024	103	96
16/08/2024	113	94
17/08/2024	96	88
18/08/2024	92	76
19/08/2024	70	55
20/08/2024	91	78
21/08/2024	128	118
22/08/2024	108	100
23/08/2024	124	111
24/08/2024	123	115
25/08/2024	115	110
26/08/2024	122	108
27/08/2024	109	80
28/08/2024	112	75
29/08/2024	136	129
30/08/2024	142	133
31/08/2024	146	131

**Grafico concentrazioni massime orarie giornaliere Ozono. Confronto con la RRQA**

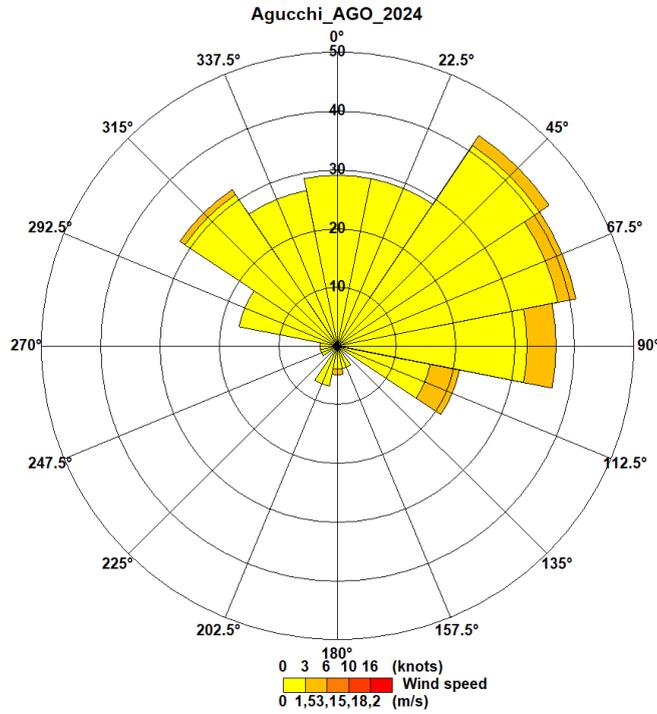


**Grafico concentrazioni massime delle medie su 8 ore giornaliere Ozono. Confronto con la RRQA**



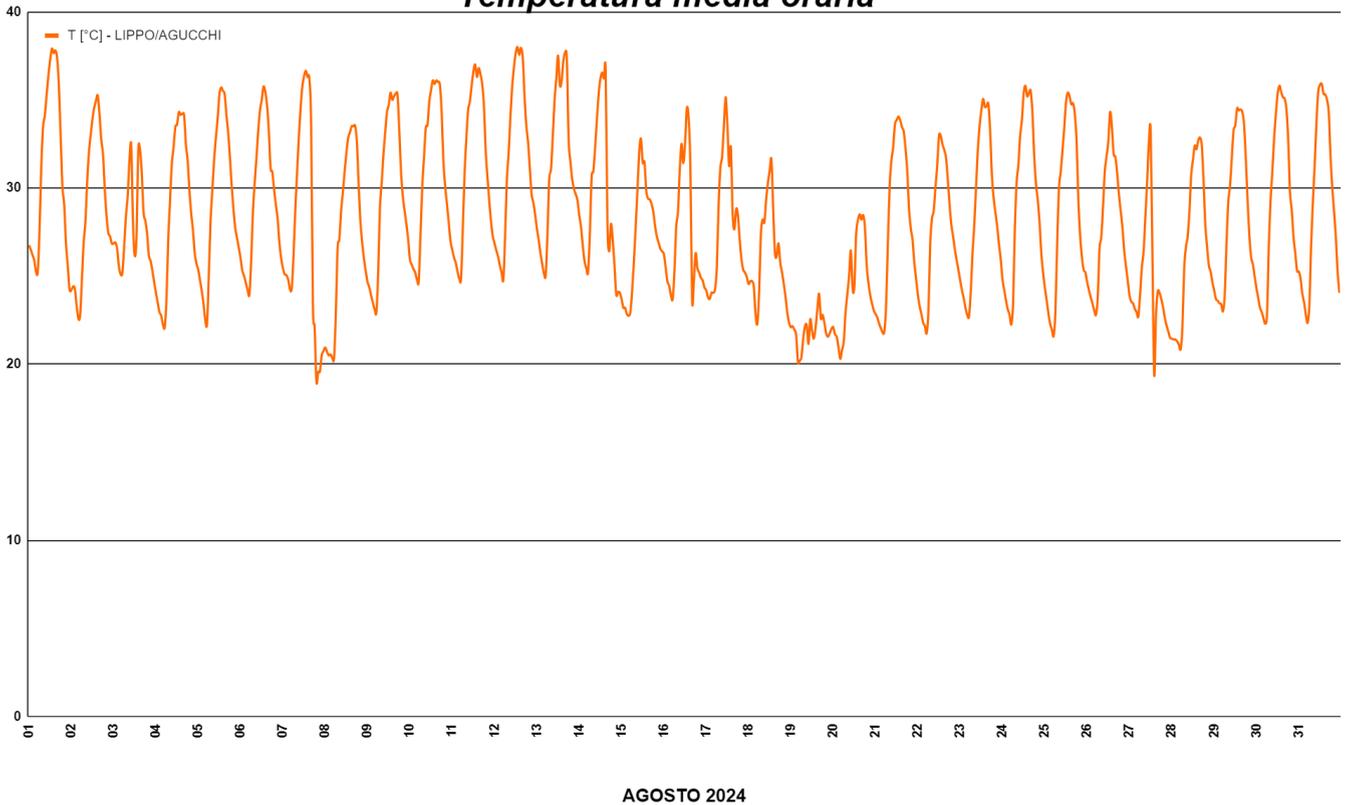
Dati meteo

**Rose dei venti stazioni Aeroporto di Bologna**

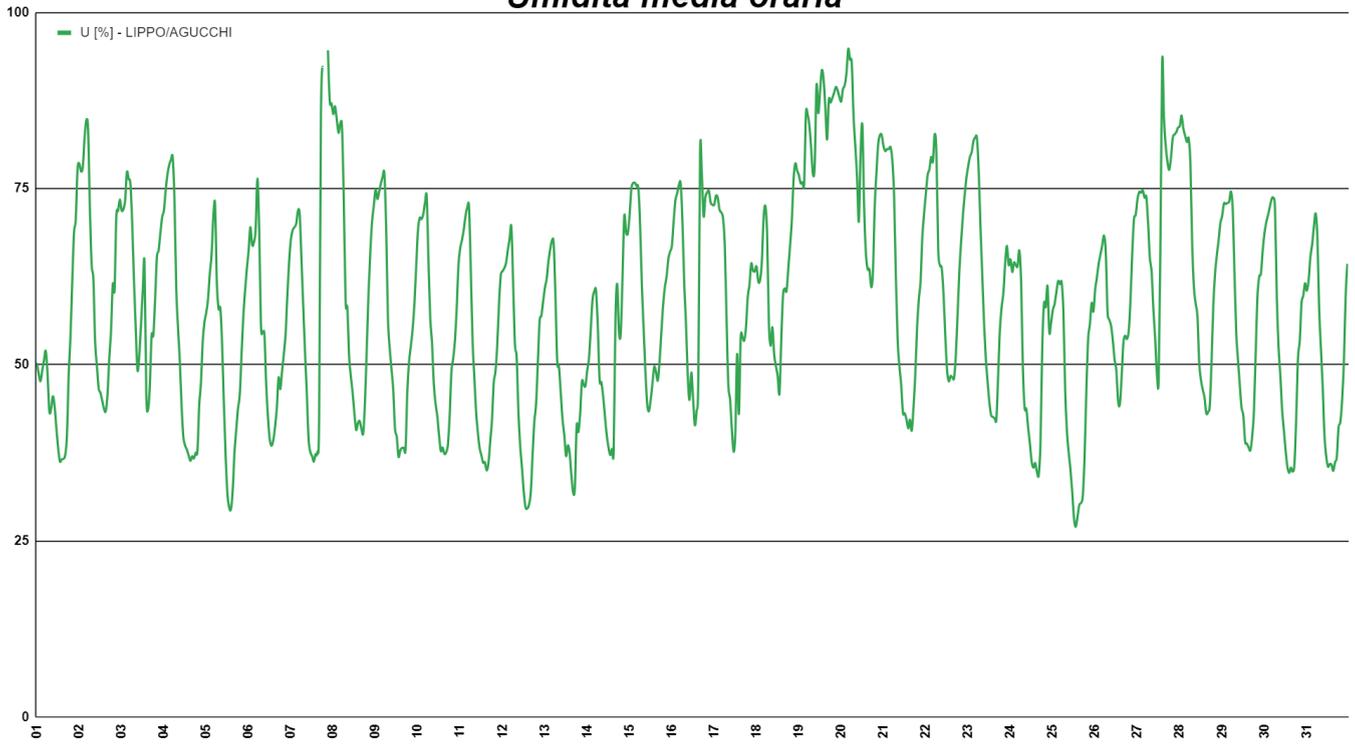


La rosa dei venti della stazione di Lippo non viene rappresentata a causa di un guasto ai sensori di velocità e direzione del vento

**Temperatura media oraria**

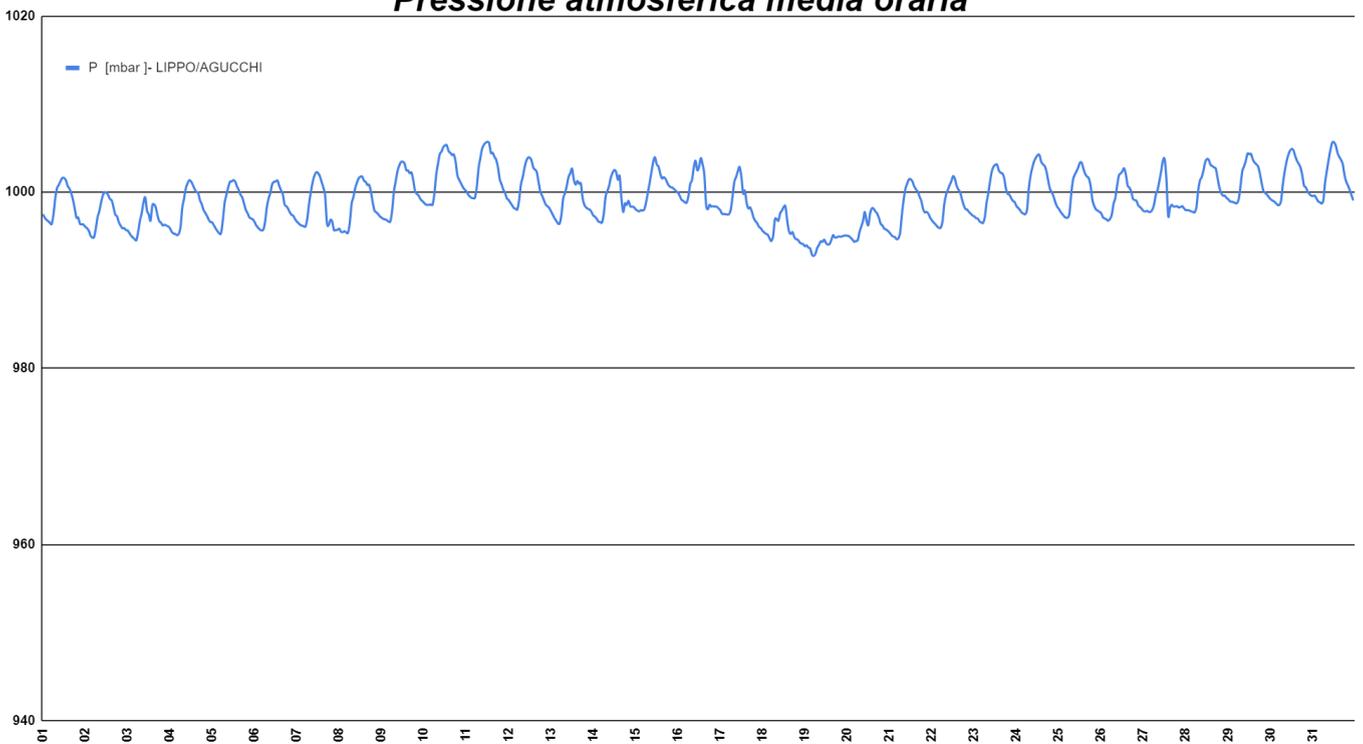


### Umidità media oraria



AGOSTO 2024

### Pressione atmosferica media oraria



AGOSTO 2024