

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

## LUGLIO 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 derivano 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.

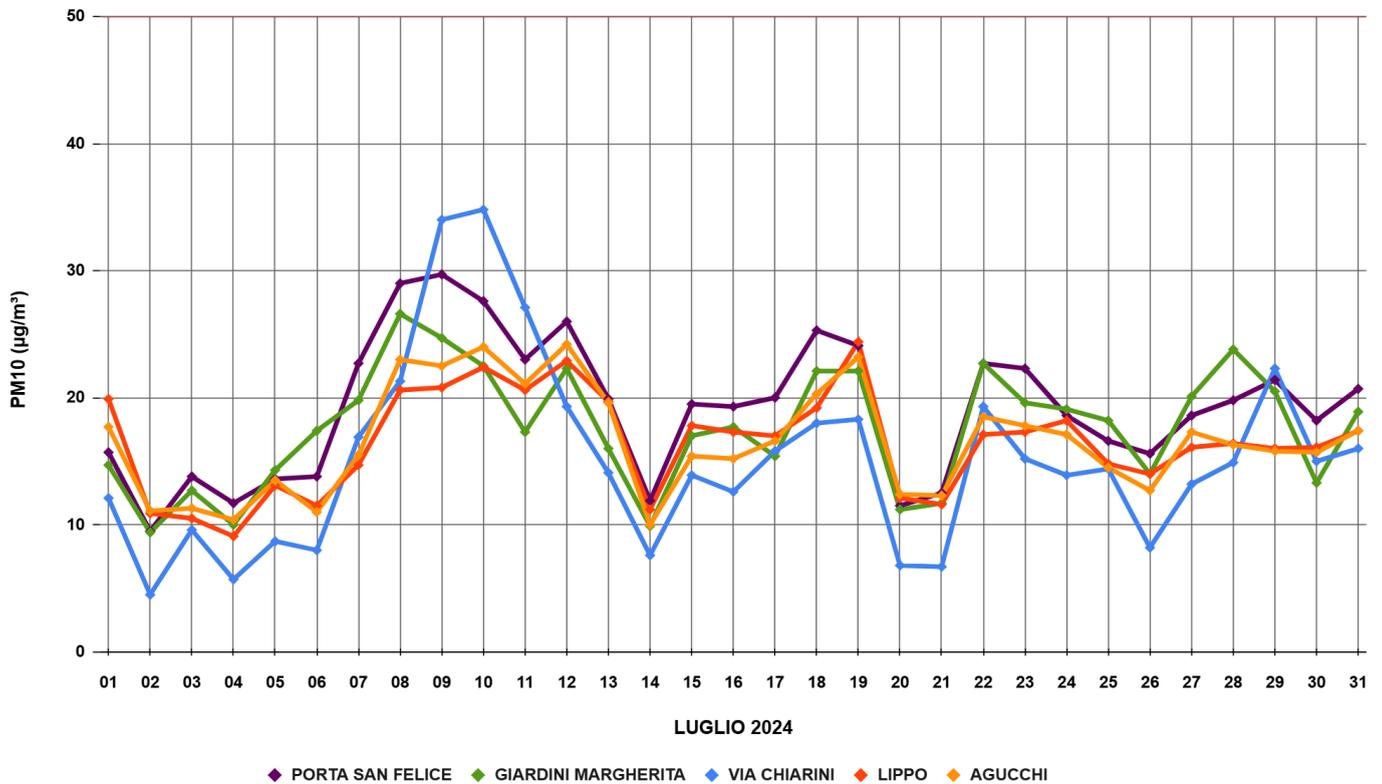
### PM<sub>10</sub> statistiche del periodo

Stazione	% dati validi	minimo [µg/m <sup>3</sup> ]	massimo [µg/m <sup>3</sup> ]	media [µg/m <sup>3</sup> ]	n° superamenti
LIPPO	100%	9	24	16	0
AGUCCHI	100%	10	24	17	0

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

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

**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 passare al circolo sanguigno.

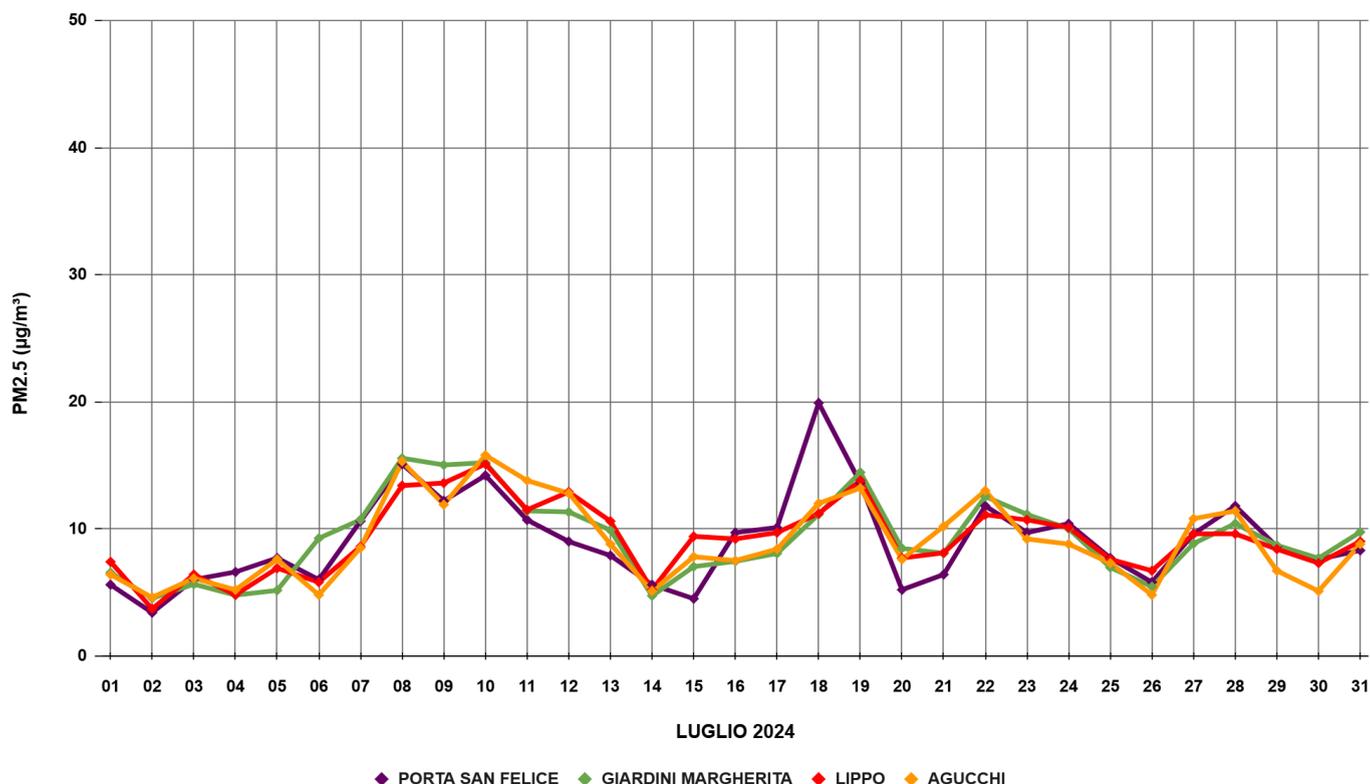
**PM<sub>2.5</sub> statistiche del periodo**

Stazione	% dati validi	minimo [µg/m <sup>3</sup> ]	massimo [µg/m <sup>3</sup> ]	media [µg/m <sup>3</sup> ]
LIPPO	100%	4	15	9
AGUCCHI	100%	5	16	9

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

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

### 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

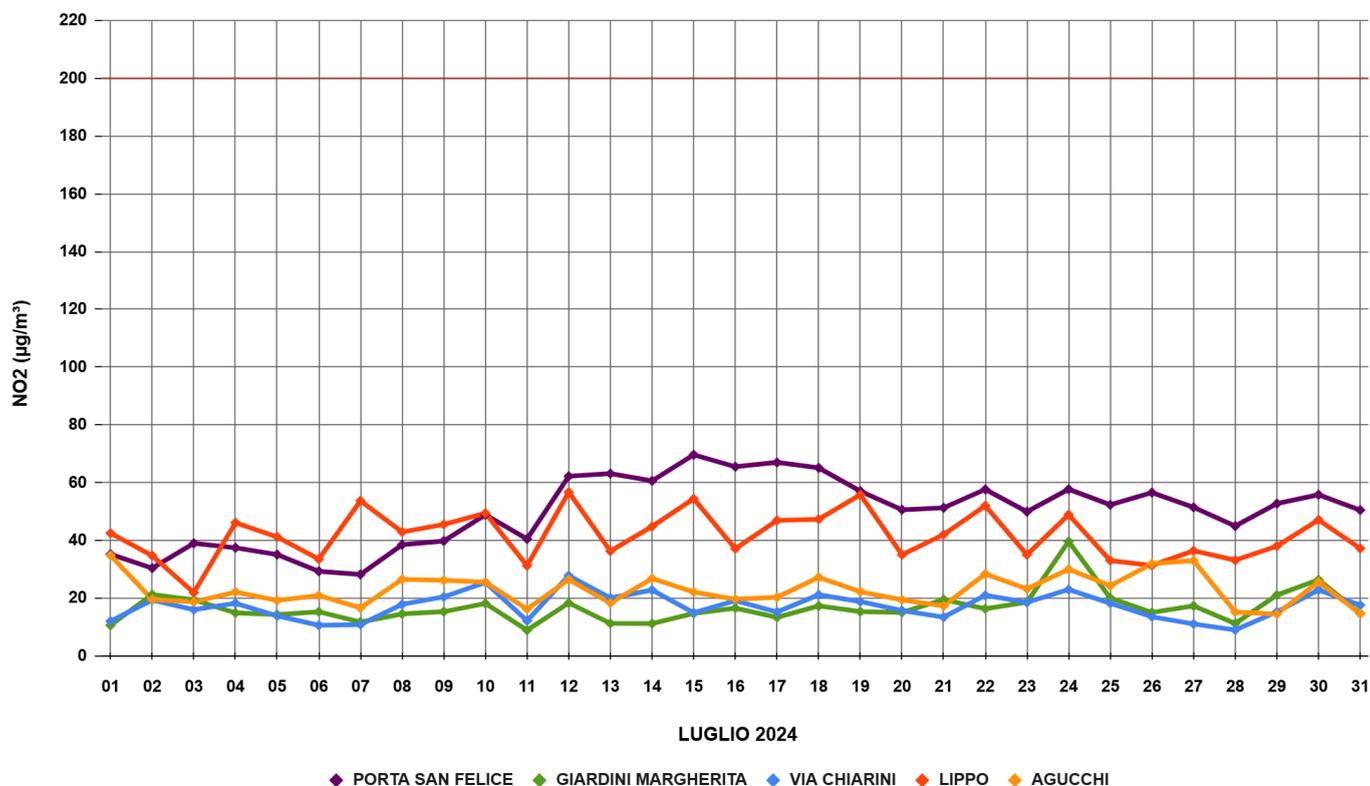
Stazione	% dati validi	minimo [µg/m <sup>3</sup> ]	massimo [µg/m <sup>3</sup> ]	media [µg/m <sup>3</sup> ]	n° superamenti
LIPPO	100%	< 8	57	15	0
AGUCCHI	99%	< 8	35	10	0

**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
01/07/2024	43	35
02/07/2024	35	20
03/07/2024	22	19
04/07/2024	46	22
05/07/2024	41	19
06/07/2024	34	21
07/07/2024	54	17
08/07/2024	43	27
09/07/2024	46	26
10/07/2024	49	26
11/07/2024	31	16
12/07/2024	57	26
13/07/2024	36	18
14/07/2024	45	27
15/07/2024	54	22
16/07/2024	37	20
17/07/2024	47	20
18/07/2024	47	27
19/07/2024	56	22
20/07/2024	35	19
21/07/2024	42	17
22/07/2024	52	28
23/07/2024	35	23
24/07/2024	49	30
25/07/2024	33	24
26/07/2024	31	32
27/07/2024	36	33
28/07/2024	33	15
29/07/2024	38	15
30/07/2024	47	26
31/07/2024	37	15

### 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

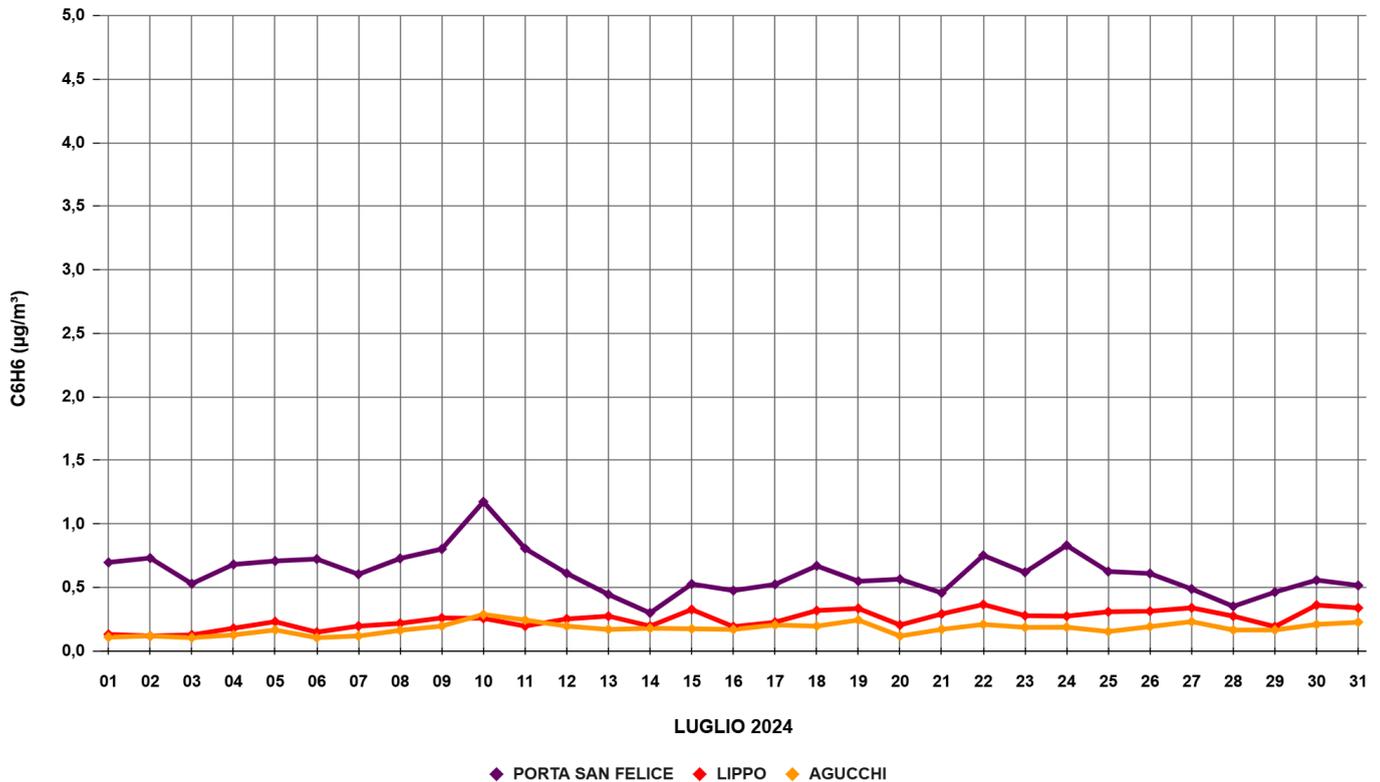
Stazione	% dati validi	minimo [µg/m <sup>3</sup> ]	massimo [µg/m <sup>3</sup> ]	media [µg/m <sup>3</sup> ]
LIPPO	100%	< 0,1	2,4	0,2
AGUCCHI	99%	< 0,1	0,6	0,2

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

**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**

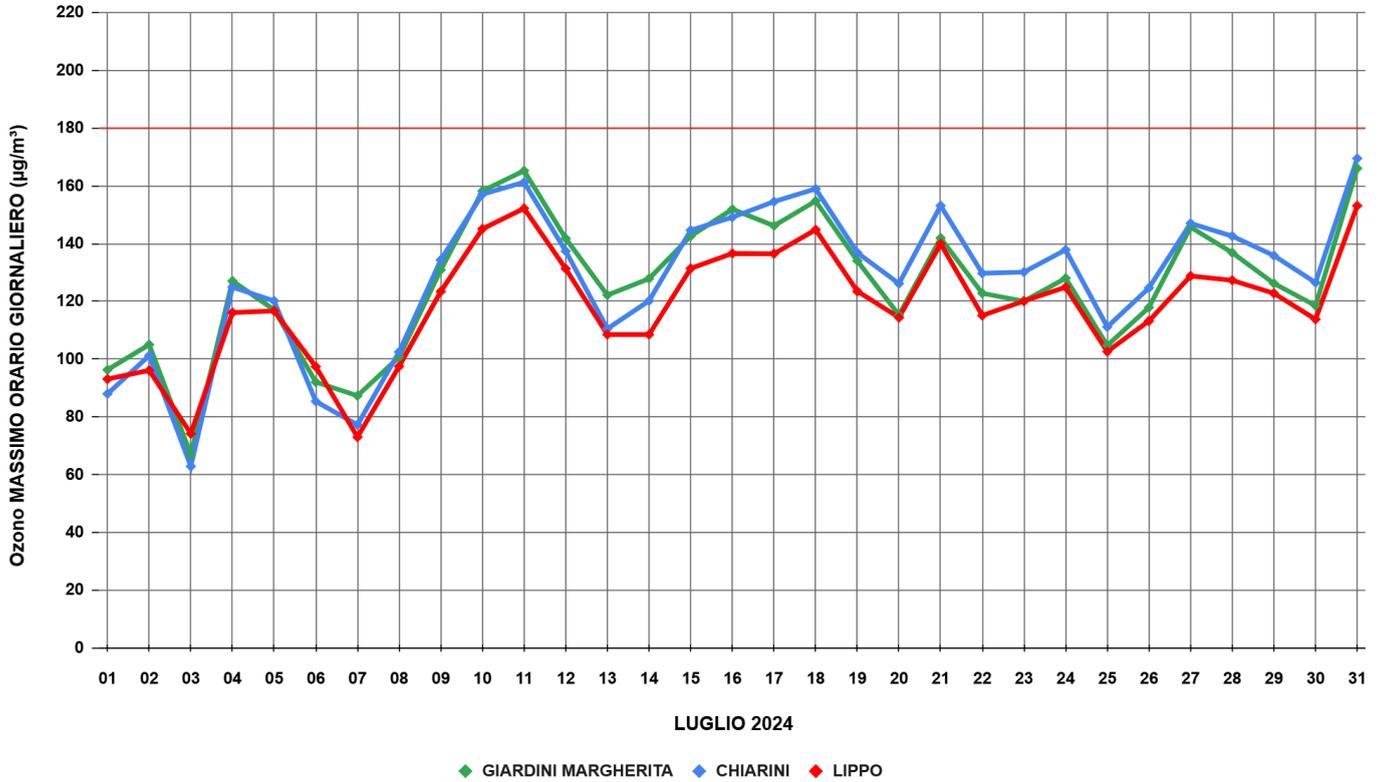
Stazione	% dati validi	minimo [µg/m³]	massimo [µg/m³]	media [µg/m³]	n°superamenti media 8h 120 µg/m³	n°superamenti orari 180 µg/m³	n°superamenti 240 µg/m³
LIPPO	100%	11	153	79	11	0	0

**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).

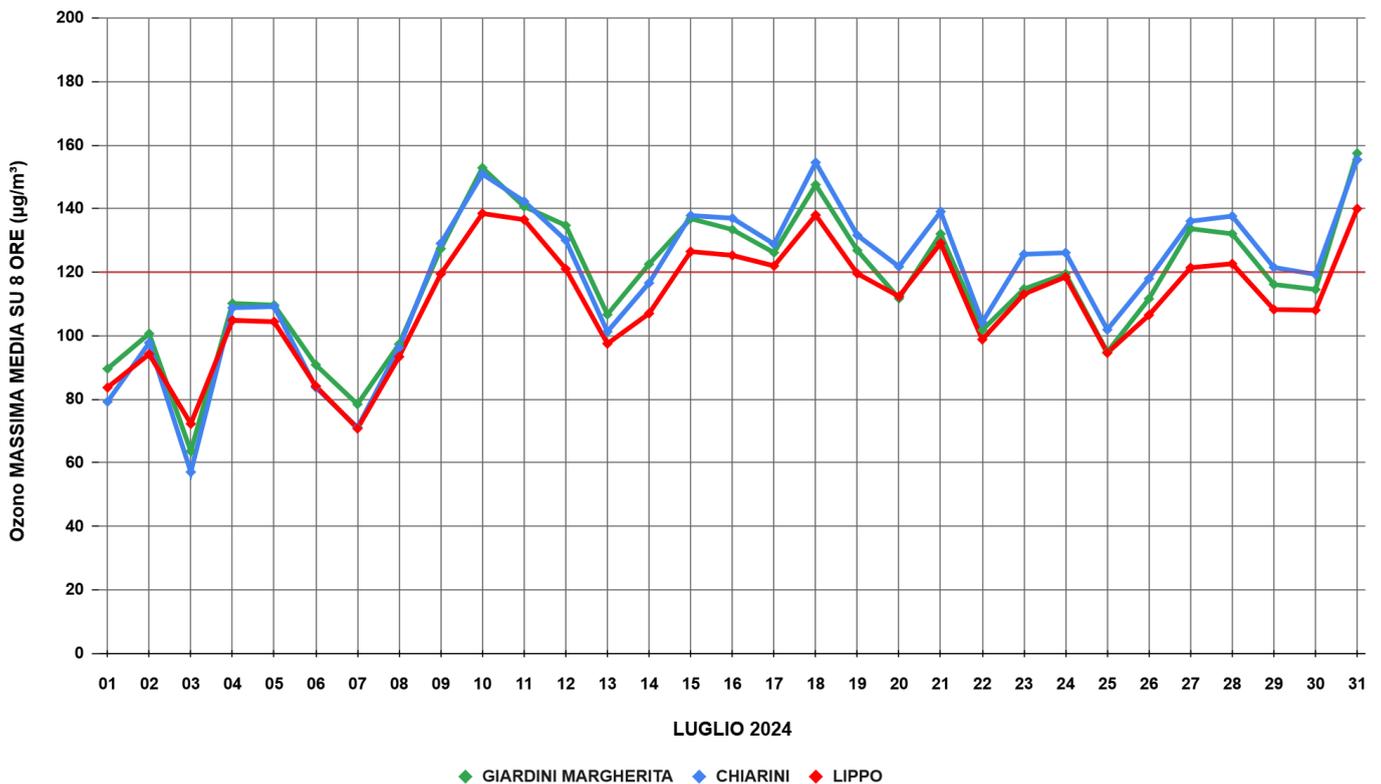
***O<sub>3</sub> dati massimi giornalieri***

Data	LIPPO max orario	LIPPO max media 8 ore
01/07/2024	93	84
02/07/2024	96	94
03/07/2024	74	72
04/07/2024	116	105
05/07/2024	117	104
06/07/2024	97	84
07/07/2024	73	71
08/07/2024	98	93
09/07/2024	123	119
10/07/2024	145	138
11/07/2024	152	137
12/07/2024	131	121
13/07/2024	109	97
14/07/2024	109	107
15/07/2024	131	126
16/07/2024	137	125
17/07/2024	137	122
18/07/2024	145	138
19/07/2024	124	120
20/07/2024	114	112
21/07/2024	140	129
22/07/2024	115	99
23/07/2024	120	113
24/07/2024	125	119
25/07/2024	103	95
26/07/2024	113	107
27/07/2024	129	121
28/07/2024	127	123
29/07/2024	123	108
30/07/2024	114	108
31/07/2024	153	140

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

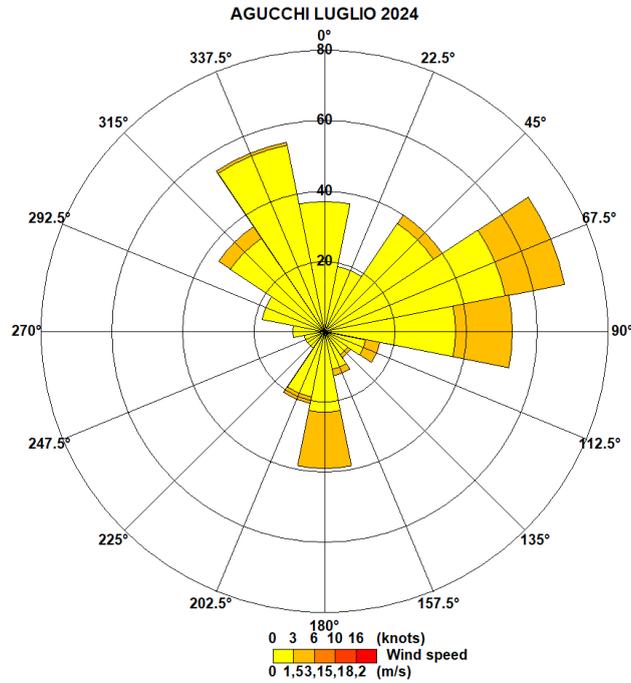


**Grafico concentrazioni massime delle medie su 8 ore giornaliere Ozono. Confronto con la RRQA**



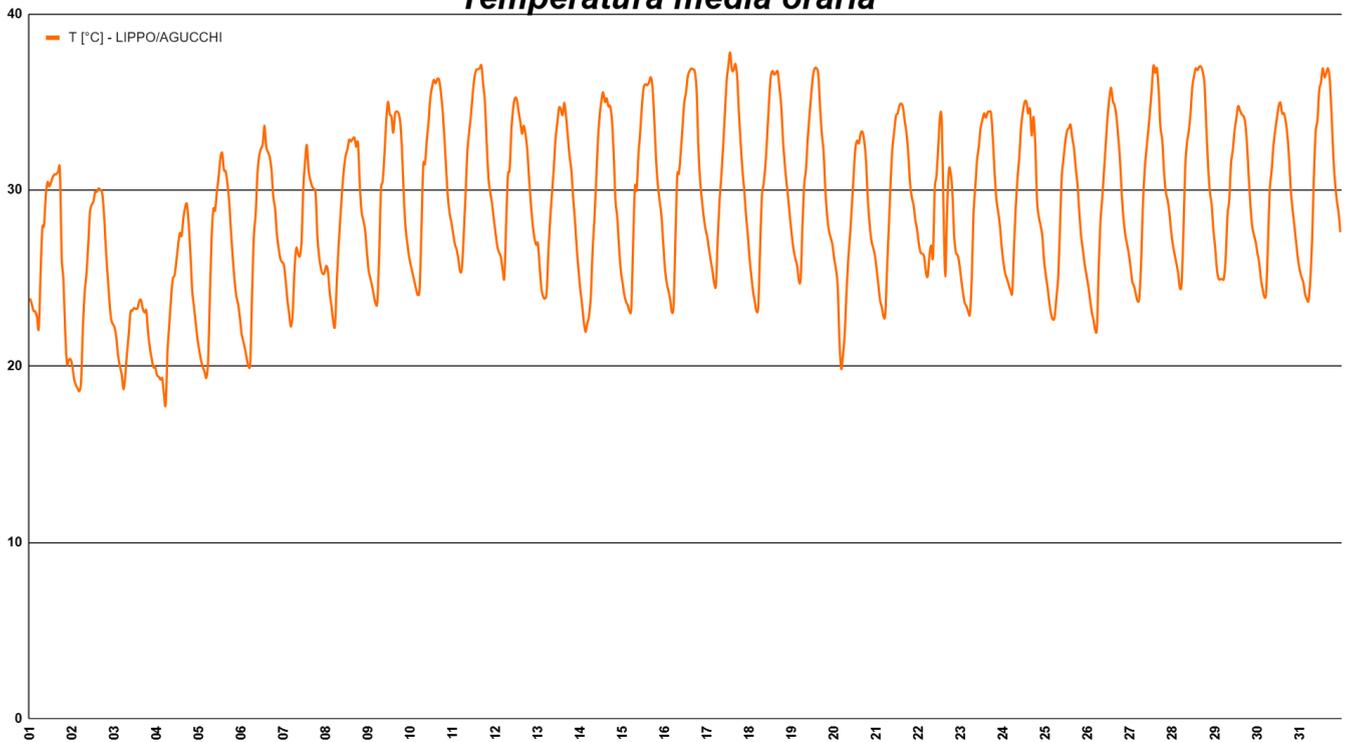
## Dati meteo

### Rose dei venti stazioni Aeroporto di Bologna



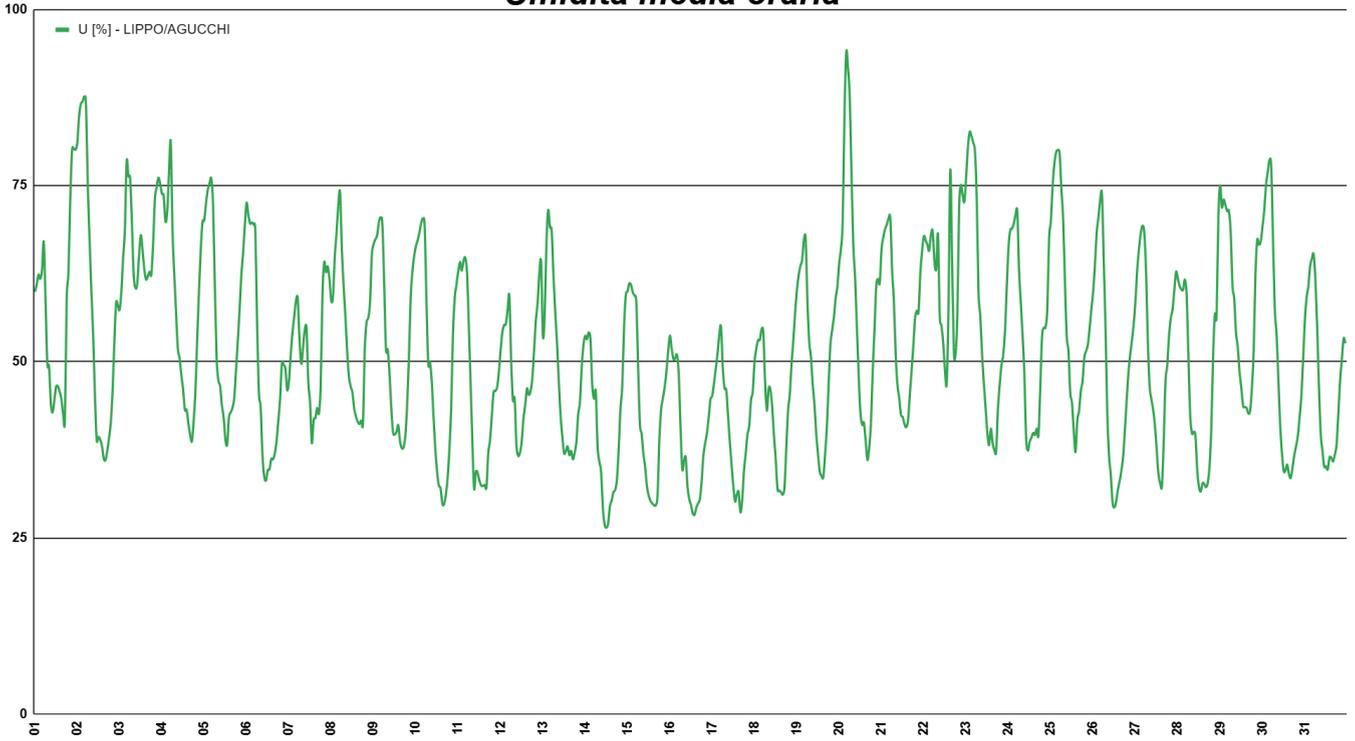
La rosa dei venti della stazione di Lippo non viene rappresentata a causa di un guasto ai sensori di velocità e direzione del vento

### Temperatura media oraria



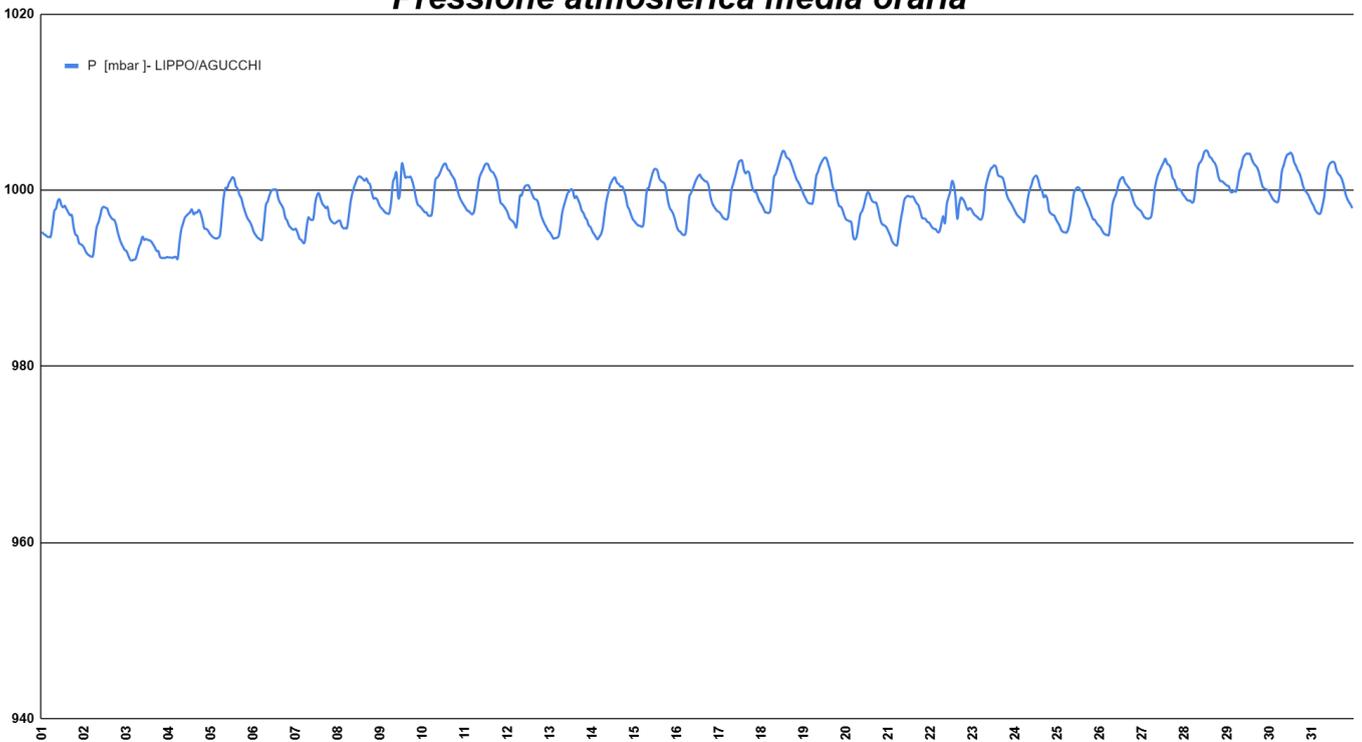
LUGLIO 2024

### Umidità media oraria



LUGLIO 2024

### Pressione atmosferica media oraria



LUGLIO 2024