

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

**APRILE 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 formano 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

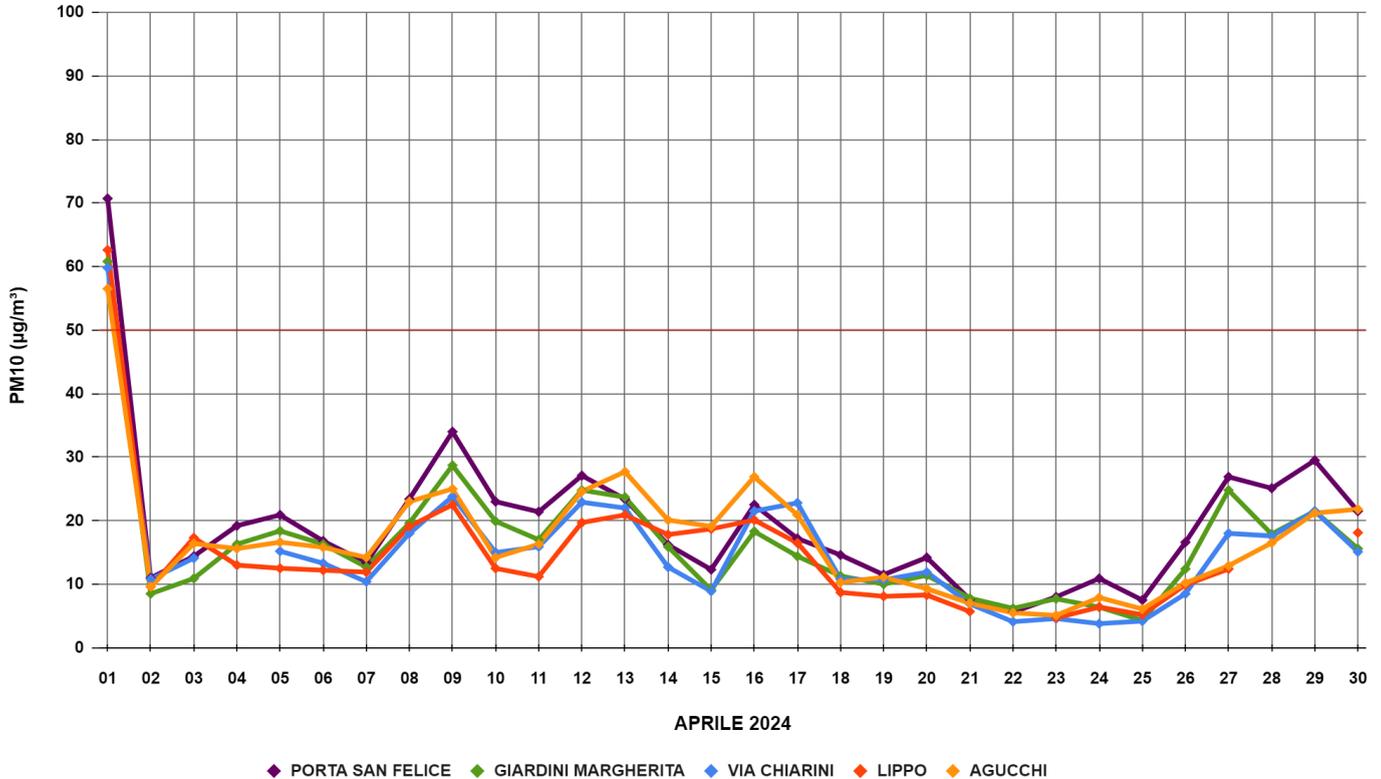
Stazione	% dati validi	minimo [µg/m <sup>3</sup> ]	massimo [µg/m <sup>3</sup> ]	media [µg/m <sup>3</sup> ]	n° superamenti
LIPPO	90%	5	63	15	1
AGUCCHI	100%	5	57	17	1

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

Data	LIPPO	AGUCCHI
01/04/2024*	63	57
02/04/2024	10	10
03/04/2024	17	16
04/04/2024	13	16
05/04/2024	13	17
06/04/2024	12	16
07/04/2024	12	14
08/04/2024	19	23
09/04/2024	23	25
10/04/2024	13	14
11/04/2024	11	16
12/04/2024	20	25
13/04/2024	21	28
14/04/2024	18	20
15/04/2024	19	19
16/04/2024	20	27
17/04/2024	17	21
18/04/2024	9	10
19/04/2024	8	11
20/04/2024	8	9
21/04/2024	6	7
22/04/2024	-	6
23/04/2024	5	5
24/04/2024	6	8
25/04/2024	5	6
26/04/2024	10	10
27/04/2024	12	13
28/04/2024	-	17
29/04/2024	-	21
30/04/2024	18	22
-	-	-

\*Nell'ultima settimana di marzo fino al 1 aprile, l'area metropolitana è stata investita da un intenso fenomeno di trasporto di polveri sahariane che ha interessato per alcuni giorni tutto il territorio nazionale.

**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.

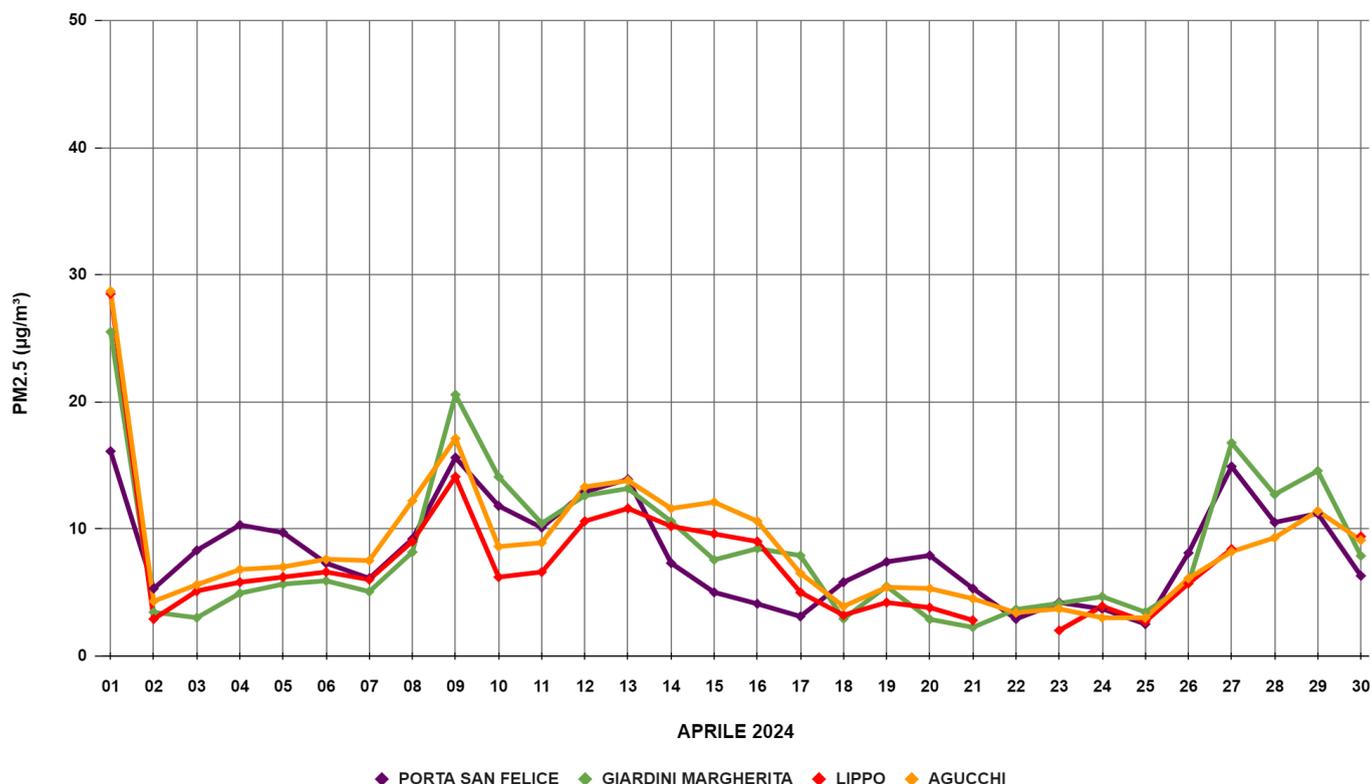
**PM<sub>2.5</sub> statistiche del periodo**

Stazione	% dati validi	minimo [µg/m <sup>3</sup> ]	massimo [µg/m <sup>3</sup> ]	media [µg/m <sup>3</sup> ]
LIPPO	90%	< 3	29	7
AGUCCHI	100%	3	29	9

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

Data	LIPPO	AGUCCHI
01/04/2024	29	29
02/04/2024	3	4
03/04/2024	5	6
04/04/2024	6	7
05/04/2024	6	7
06/04/2024	7	8
07/04/2024	6	8
08/04/2024	9	12
09/04/2024	14	17
10/04/2024	6	9
11/04/2024	7	9
12/04/2024	11	13
13/04/2024	12	14
14/04/2024	10	12
15/04/2024	10	12
16/04/2024	9	11
17/04/2024	5	7
18/04/2024	3	4
19/04/2024	4	5
20/04/2024	4	5
21/04/2024	3	5
22/04/2024	-	3
23/04/2024	2	4
24/04/2024	4	3
25/04/2024	3	3
26/04/2024	6	6
27/04/2024	8	8
28/04/2024	-	9
29/04/2024	-	11
30/04/2024	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

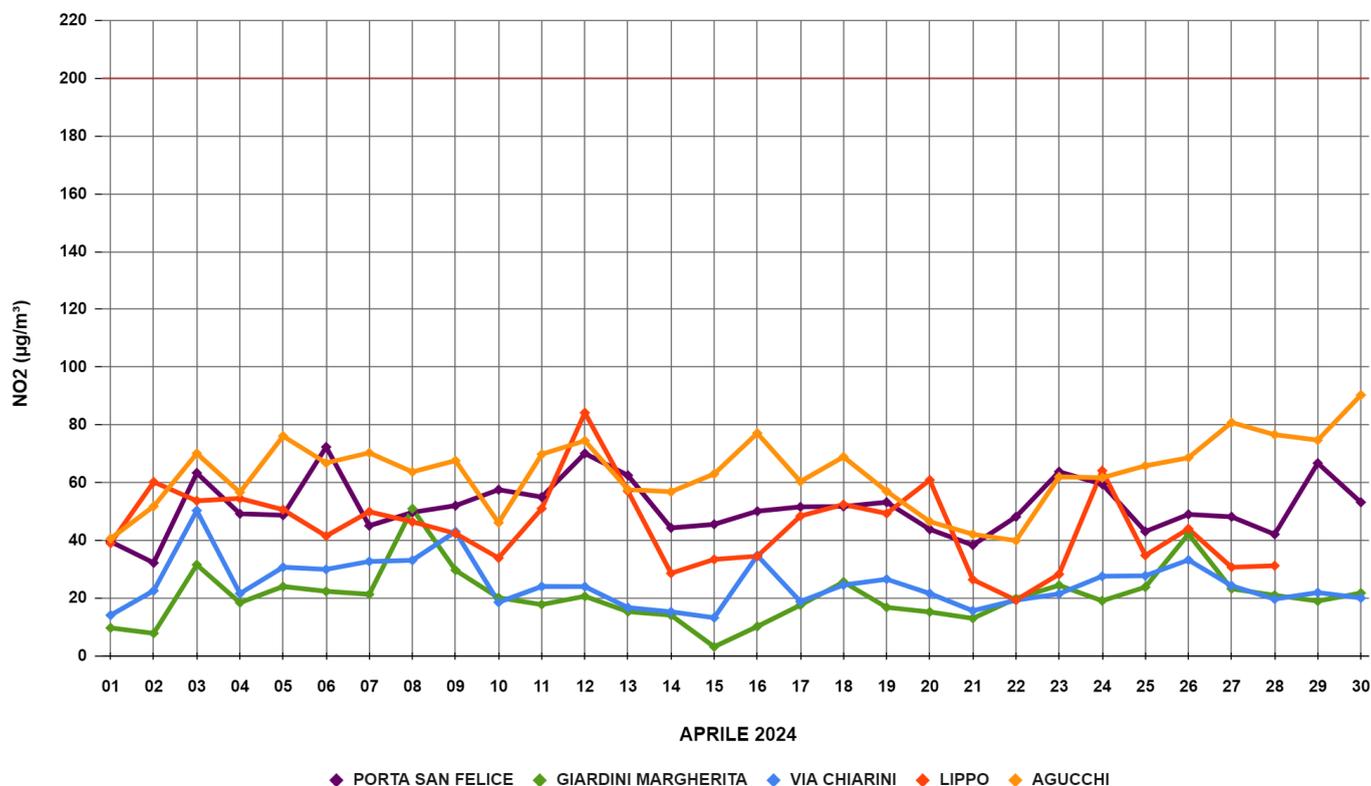
Stazione	% dati validi	minimo [µg/m <sup>3</sup> ]	massimo [µg/m <sup>3</sup> ]	media [µg/m <sup>3</sup> ]	n° superamenti
LIPPO	94%	< 8	84	18	0
AGUCCHI	100%	13	90	40	0

**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
01/04/2024	39	41
02/04/2024	60	52
03/04/2024	54	70
04/04/2024	55	57
05/04/2024	51	76
06/04/2024	42	67
07/04/2024	50	70
08/04/2024	46	64
09/04/2024	42	68
10/04/2024	34	46
11/04/2024	51	70
12/04/2024	84	75
13/04/2024	57	58
14/04/2024	29	57
15/04/2024	33	63
16/04/2024	35	77
17/04/2024	48	60
18/04/2024	52	69
19/04/2024	49	57
20/04/2024	61	47
21/04/2024	26	42
22/04/2024	19	40
23/04/2024	28	62
24/04/2024	64	62
25/04/2024	35	66
26/04/2024	44	69
27/04/2024	31	81
28/04/2024	31	77
29/04/2024	-	75
30/04/2024	-	90
-	-	-

## 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

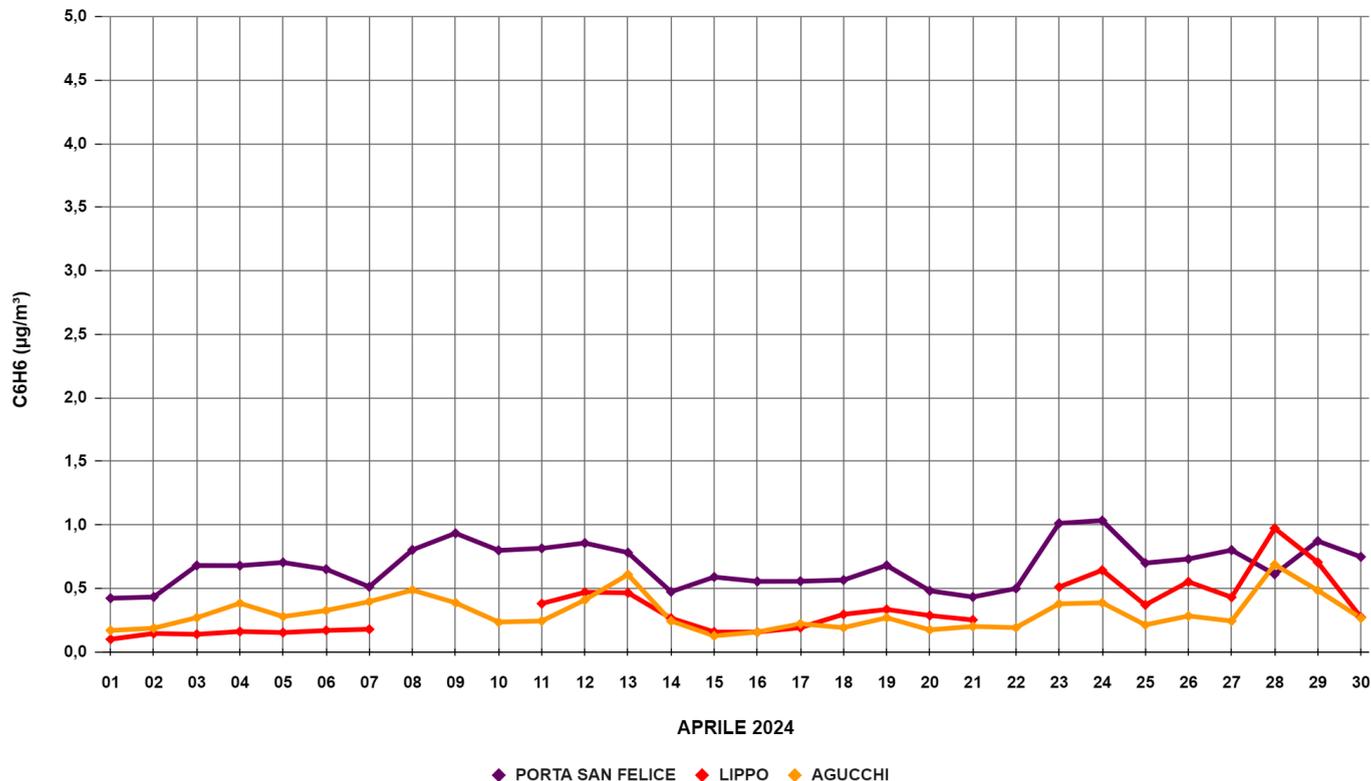
Stazione	% dati validi	minimo [µg/m <sup>3</sup> ]	massimo [µg/m <sup>3</sup> ]	media [µg/m <sup>3</sup> ]
LIPPO	88%	< 0,1	4,9	0,3
AGUCCHI	99%	0,1	3,1	0,3

**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>
01/04/2024	0,1	0,2
02/04/2024	0,1	0,2
03/04/2024	0,1	0,3
04/04/2024	0,2	0,4
05/04/2024	0,2	0,3
06/04/2024	0,2	0,3
07/04/2024	0,2	0,4
08/04/2024	-	0,5
09/04/2024	-	0,4
10/04/2024	-	0,2
11/04/2024	0,4	0,2
12/04/2024	0,5	0,4
13/04/2024	0,5	0,6
14/04/2024	0,3	0,2
15/04/2024	0,2	0,1
16/04/2024	0,2	0,2
17/04/2024	0,2	0,2
18/04/2024	0,3	0,2
19/04/2024	0,3	0,3
20/04/2024	0,3	0,2
21/04/2024	0,3	0,2
22/04/2024	-	0,2
23/04/2024	0,5	0,4
24/04/2024	0,6	0,4
25/04/2024	0,4	0,2
26/04/2024	0,6	0,3
27/04/2024	0,4	0,2
28/04/2024	1,0	0,7
29/04/2024	0,7	0,5
30/04/2024	0,3	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**

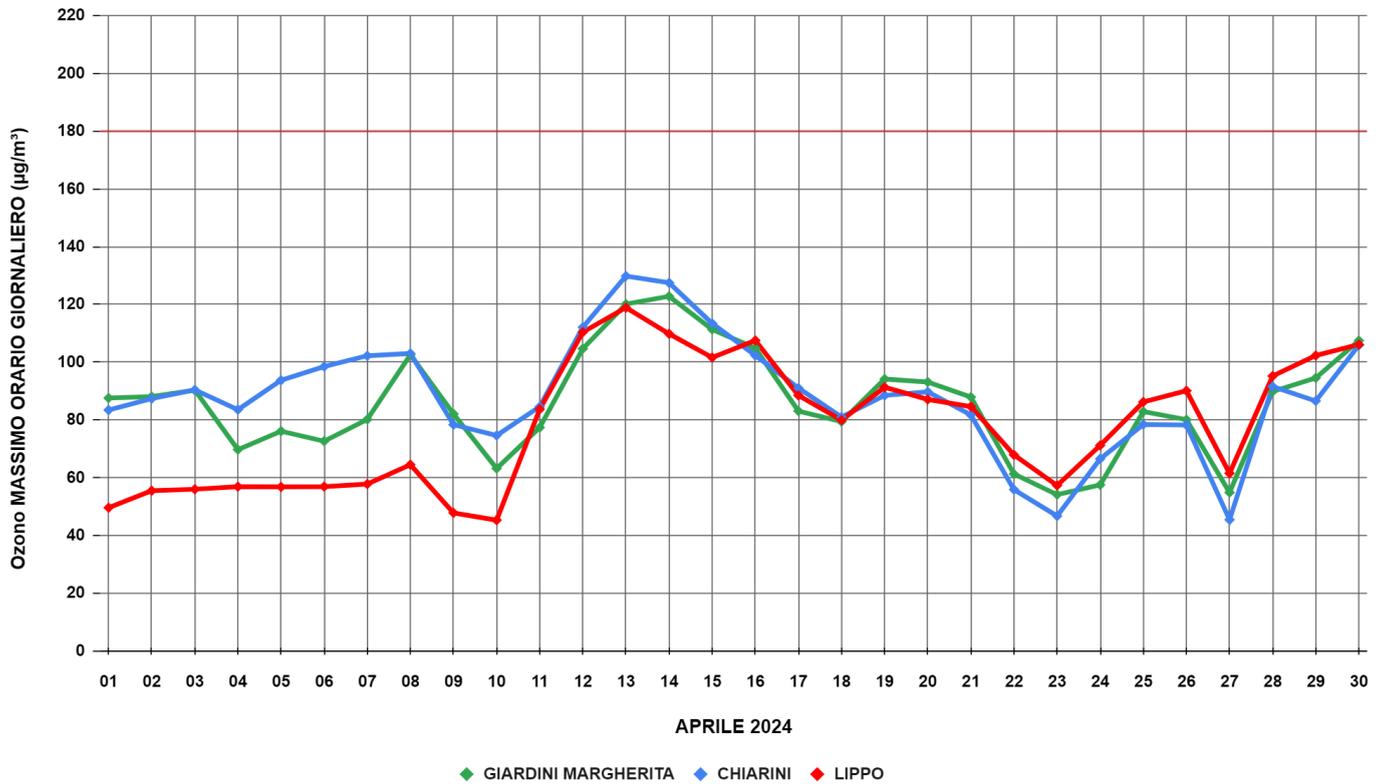
Stazione	% dati validi	minimo [µg/m <sup>3</sup> ]	massimo [µg/m <sup>3</sup> ]	media [µg/m <sup>3</sup> ]	n°superamenti media 8h 120 µg/m <sup>3</sup>	n°superamenti orari 180 µg/m <sup>3</sup>	n°superamenti 240 µg/m <sup>3</sup>
LIPPO	100%	< 8	119	51	0	0	0

**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).

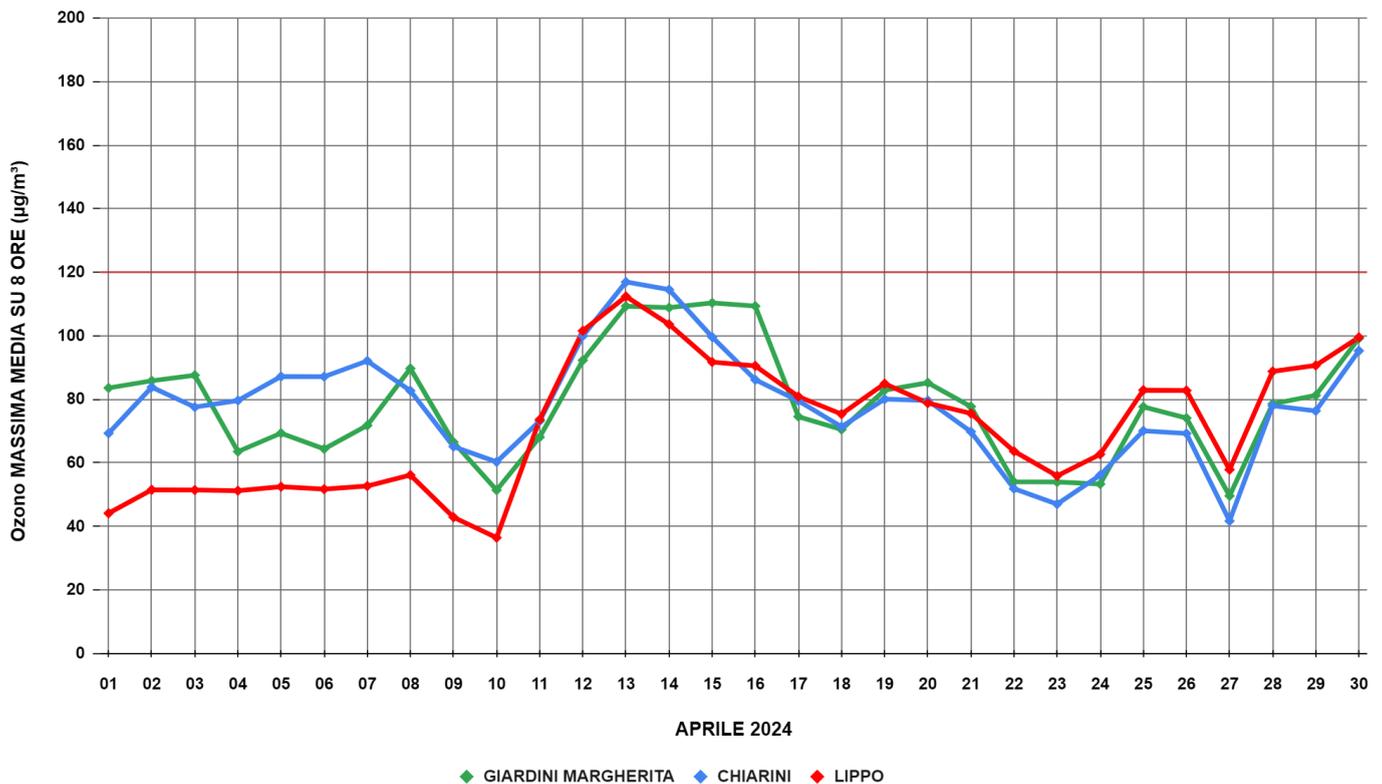
***O<sub>3</sub> dati massimi giornalieri***

<b>Data</b>	<b>LIPPO max orario</b>	<b>LIPPO max media 8 ore</b>
01/04/2024	50	44
02/04/2024	56	52
03/04/2024	56	51
04/04/2024	57	51
05/04/2024	57	52
06/04/2024	57	52
07/04/2024	58	53
08/04/2024	65	56
09/04/2024	48	43
10/04/2024	45	36
11/04/2024	84	74
12/04/2024	110	102
13/04/2024	119	112
14/04/2024	110	104
15/04/2024	102	92
16/04/2024	108	91
17/04/2024	89	81
18/04/2024	80	75
19/04/2024	91	85
20/04/2024	87	79
21/04/2024	85	76
22/04/2024	68	64
23/04/2024	57	56
24/04/2024	71	63
25/04/2024	86	83
26/04/2024	90	83
27/04/2024	62	58
28/04/2024	95	89
29/04/2024	102	91
30/04/2024	106	99
-	-	-

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

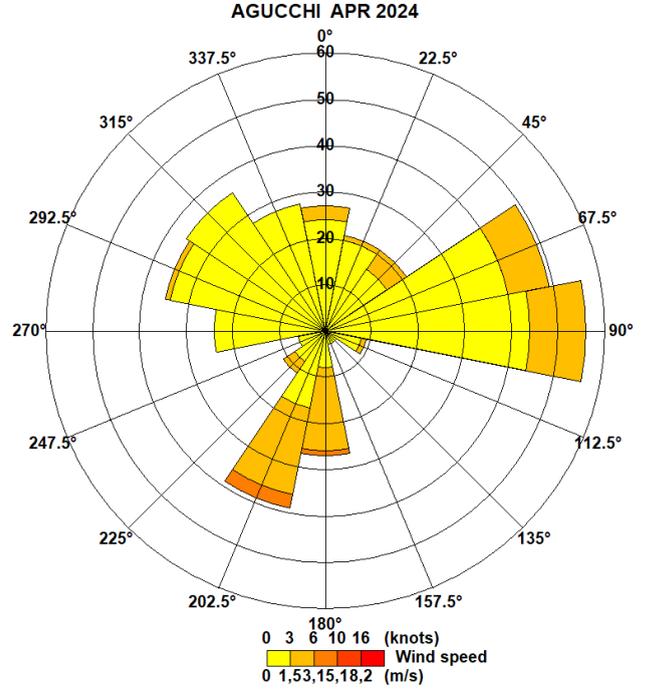
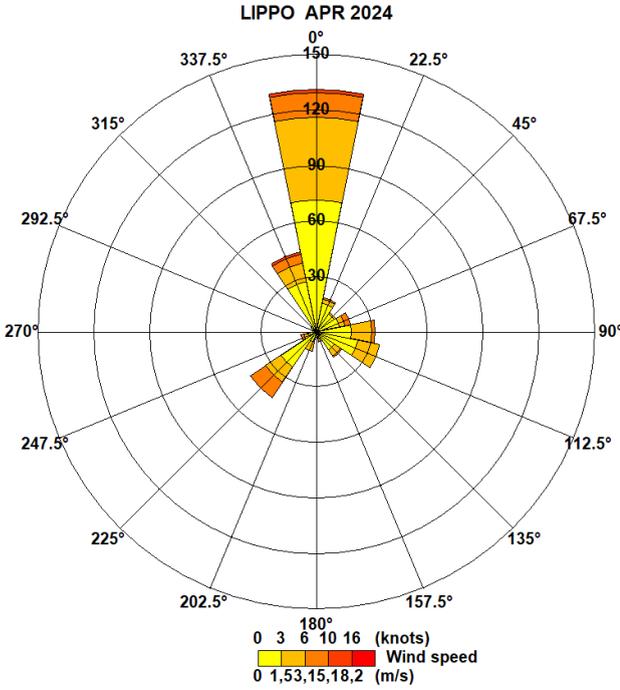


**Grafico concentrazioni massime delle medie su 8 ore giornaliere Ozono. Confronto con la RRQA**



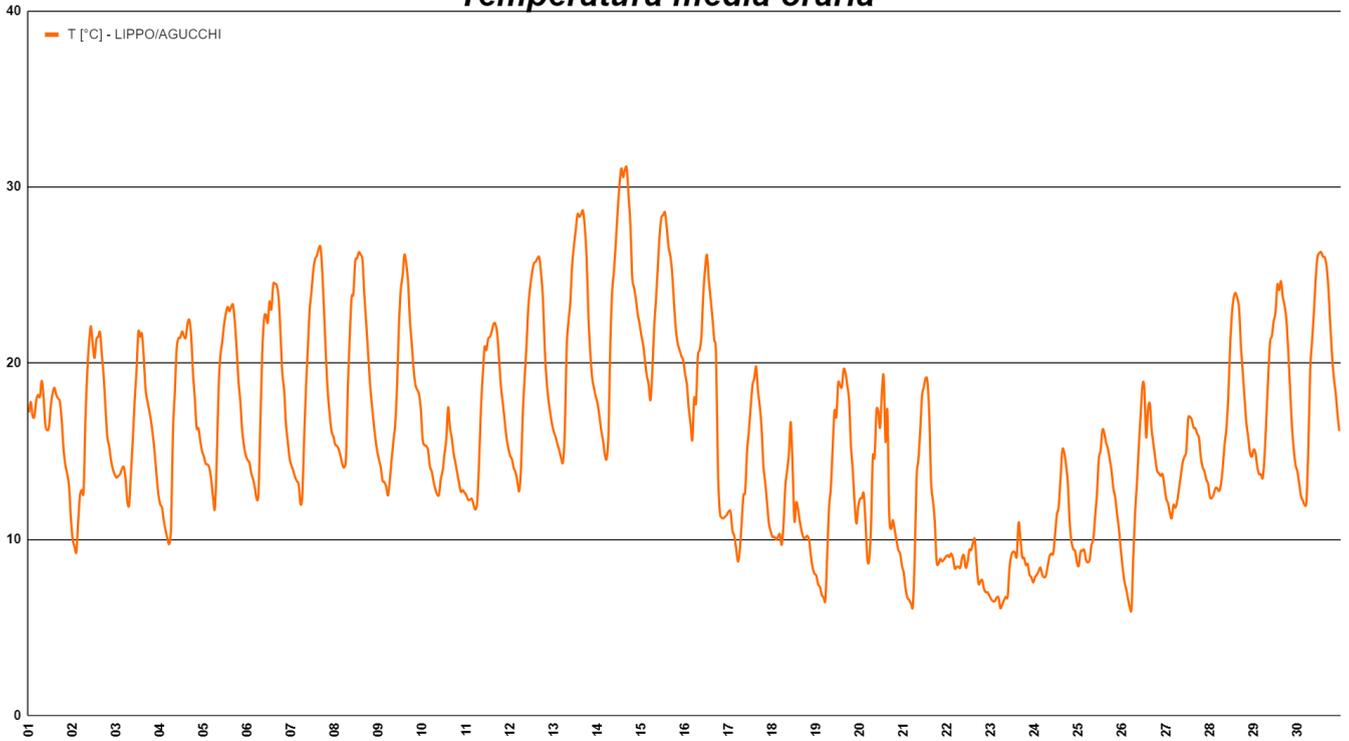
Dati meteo

**Rose dei venti stazioni Aeroporto di Bologna**



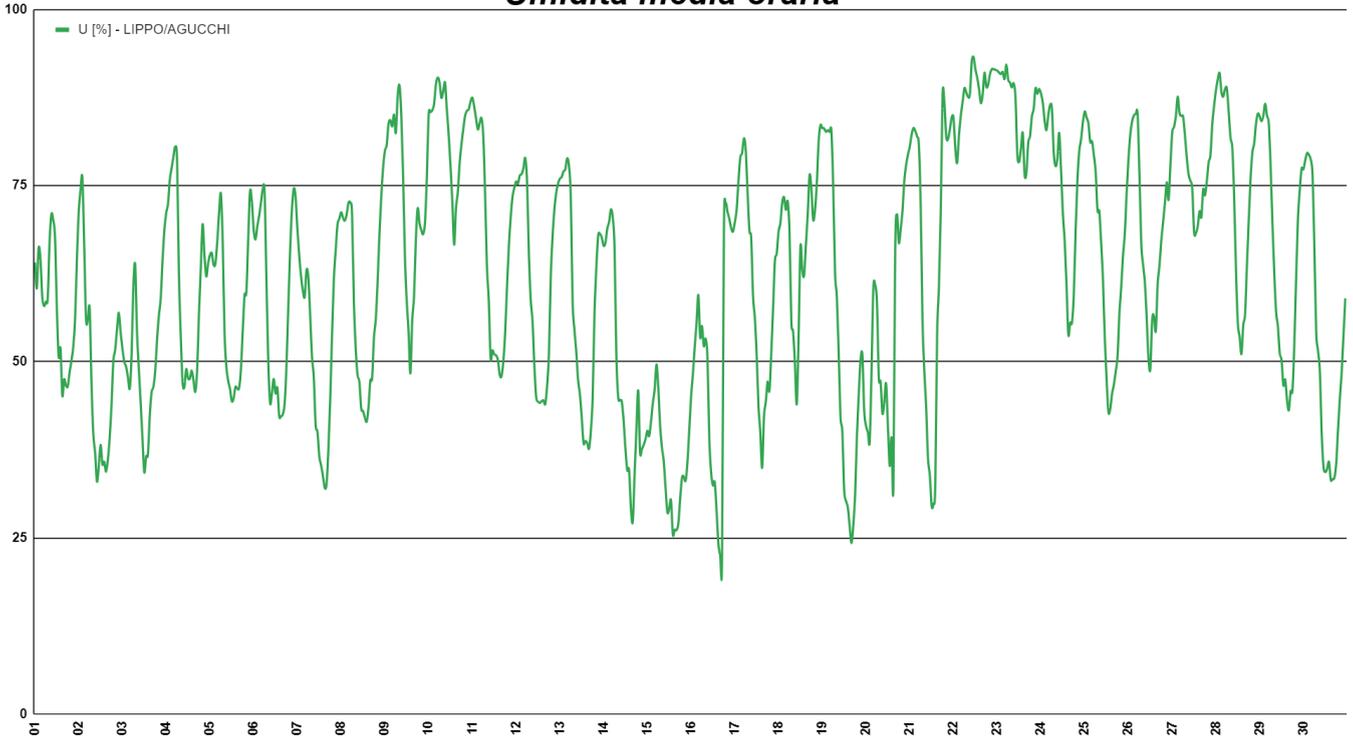
APRILE 2024

**Temperatura media oraria**



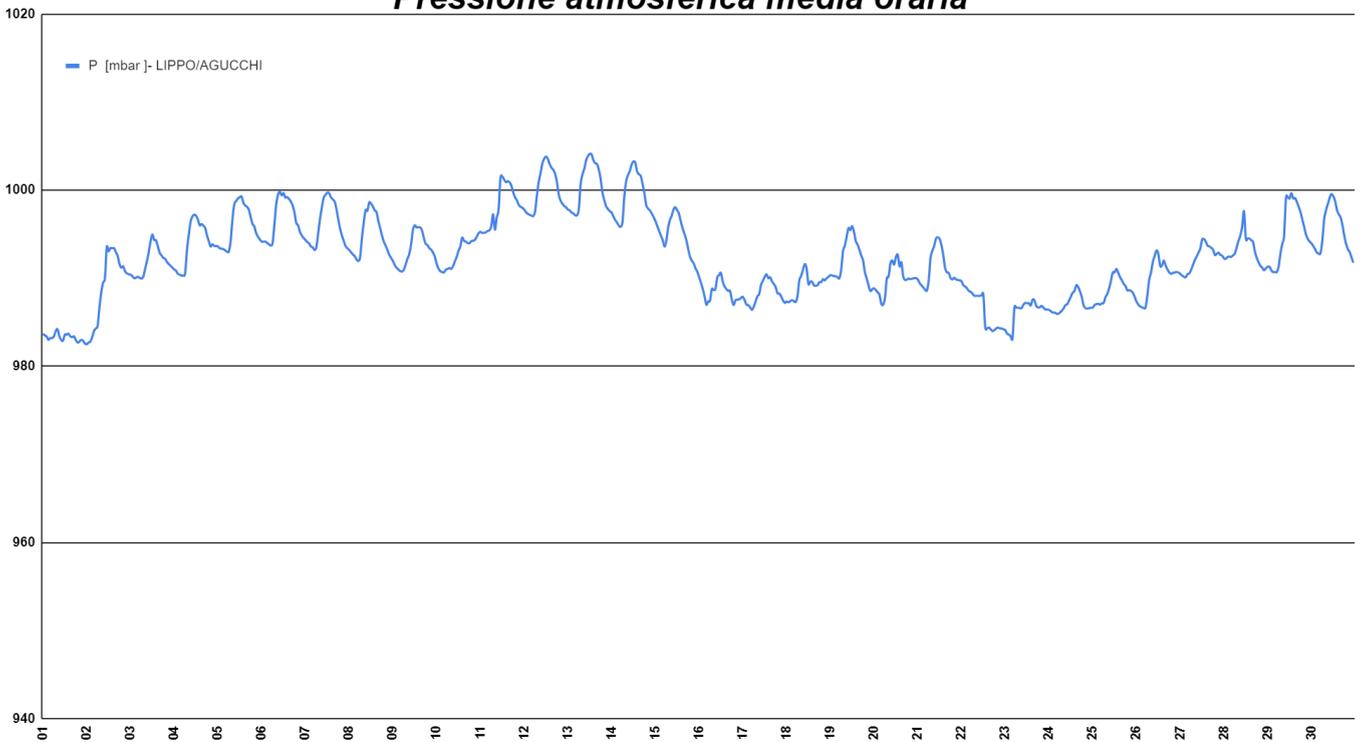
APRILE 2024

### Umidità media oraria



APRILE 2024

### Pressione atmosferica media oraria



APRILE 2024