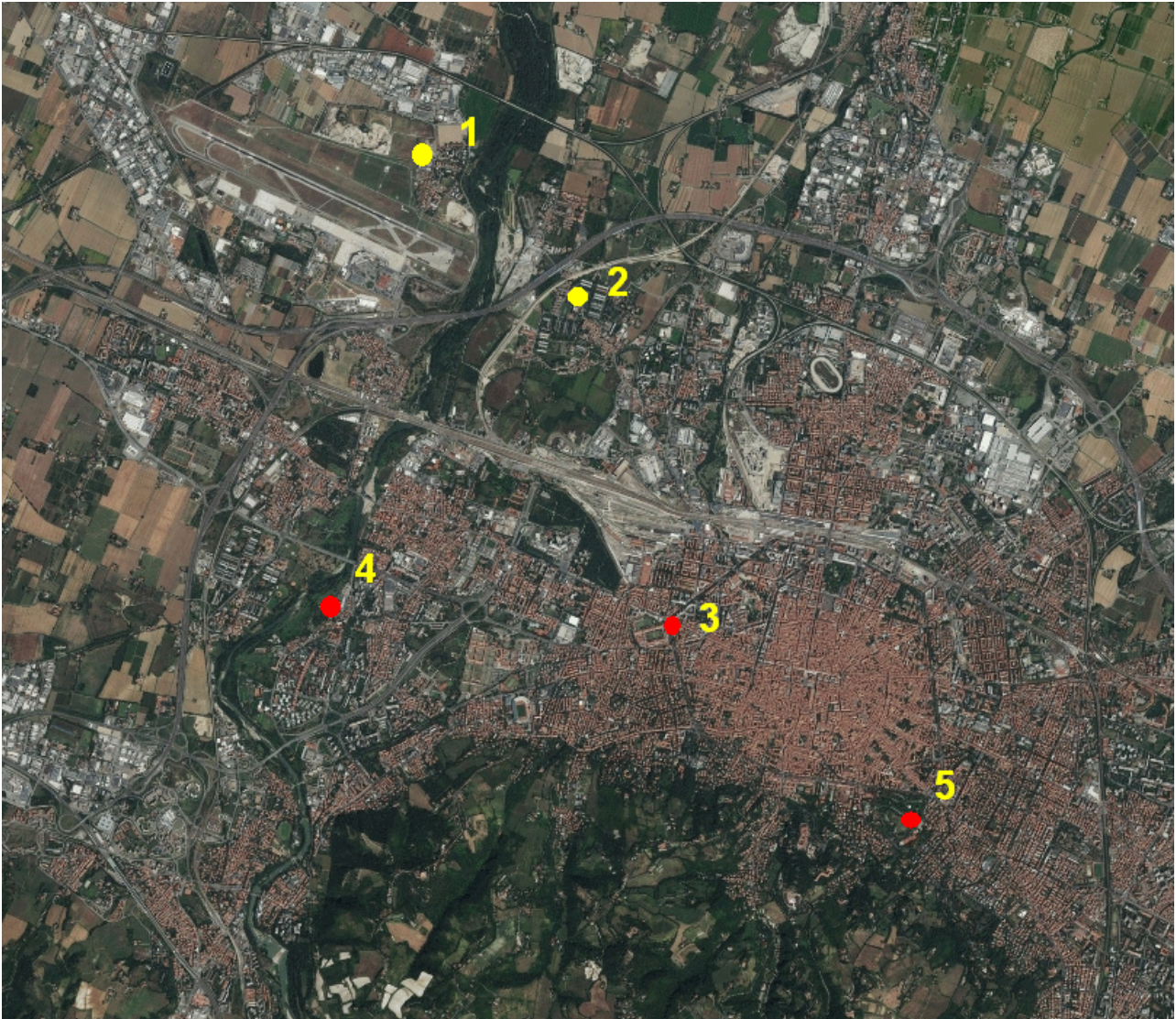


# Report mensile sulla qualità dell'aria Aeroporto G.Marconi Bologna

**OTTOBRE 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.

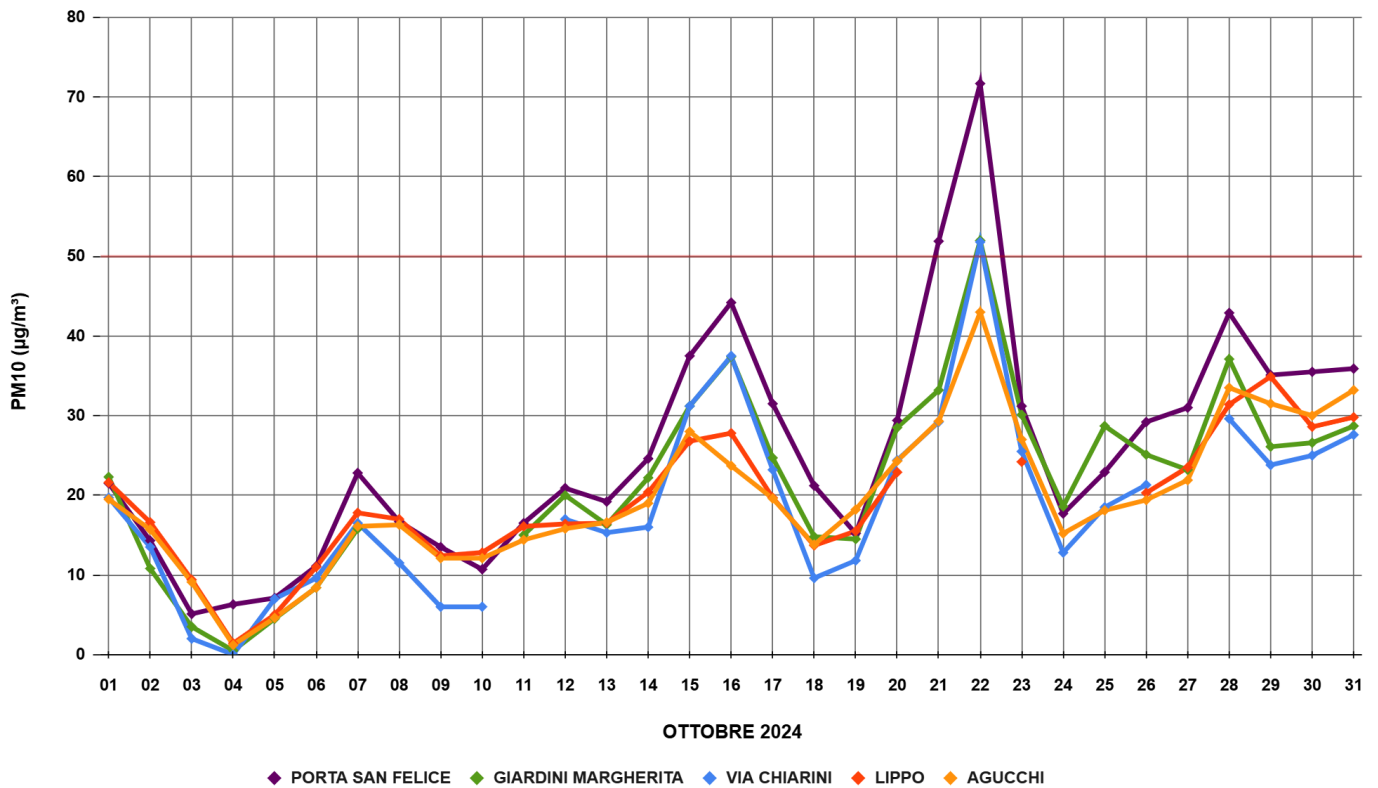
### **PM<sub>10</sub> statistiche del periodo**

Stazione	% dati validi	minimo [µg/m <sup>3</sup> ]	massimo [µg/m <sup>3</sup> ]	media [µg/m <sup>3</sup> ]	n° superamenti
LIPPO	87%	< 3	35	19	0
AGUCCHI	100%	< 3	43	20	0

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

Data	LIPPO	AGUCCHI
01/10/2024	22	20
02/10/2024	17	16
03/10/2024	9	9
04/10/2024	< 3	< 3
05/10/2024	5	5
06/10/2024	11	8
07/10/2024	18	16
08/10/2024	17	16
09/10/2024	12	12
10/10/2024	13	12
11/10/2024	16	14
12/10/2024	16	16
13/10/2024	17	17
14/10/2024	20	19
15/10/2024	27	28
16/10/2024	28	24
17/10/2024	20	20
18/10/2024	14	14
19/10/2024	16	18
20/10/2024	23	24
21/10/2024	-	29
22/10/2024	-	43
23/10/2024	24	27
24/10/2024	-	15
25/10/2024	-	18
26/10/2024	20	19
27/10/2024	24	22
28/10/2024	31	34
29/10/2024	35	32
30/10/2024	29	30
31/10/2024	30	33

**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). Il 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**

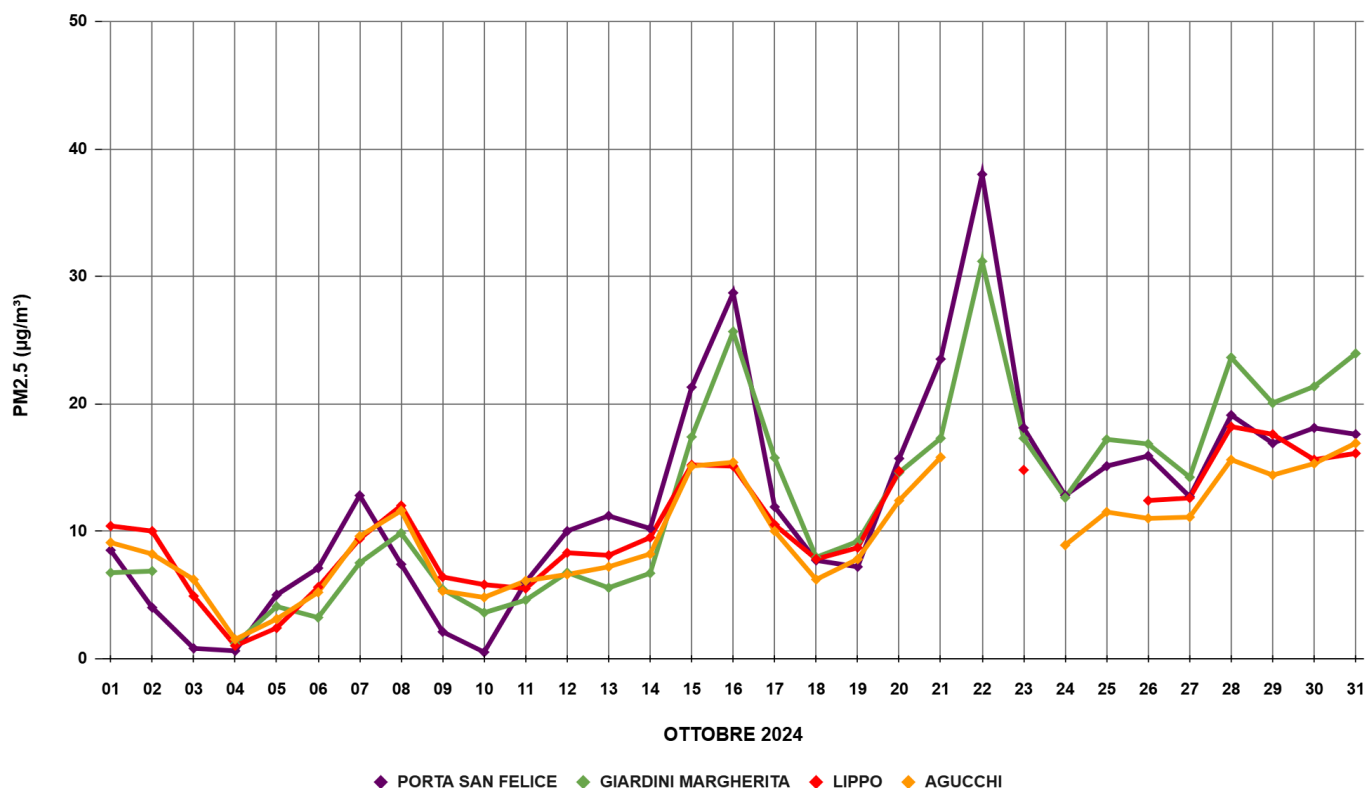
Stazione	% dati validi	minimo [µg/m <sup>3</sup> ]	massimo [µg/m <sup>3</sup> ]	media [µg/m <sup>3</sup> ]
LIPPO	87%	< 3	18	10
AGUCCHI	94%	< 3	17	10

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

Data	LIPPO	AGUCCHI
01/10/2024	10	9
02/10/2024	10	8
03/10/2024	5	6
04/10/2024	< 3	< 3
05/10/2024	< 3	3
06/10/2024	6	5
07/10/2024	9	10
08/10/2024	12	12
09/10/2024	6	5
10/10/2024	6	5
11/10/2024	6	6
12/10/2024	8	7
13/10/2024	8	7
14/10/2024	10	8
15/10/2024	15	15
16/10/2024	15	15
17/10/2024	11	10
18/10/2024	8	6
19/10/2024	9	8
20/10/2024	15	12
21/10/2024	-	16
22/10/2024	-	-
23/10/2024	15	-
24/10/2024	-	9
25/10/2024	-	12
26/10/2024	12	11
27/10/2024	13	11
28/10/2024	18	16
29/10/2024	18	14
30/10/2024	16	15
31/10/2024	16	17



### 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*	70%	< 8	56	-	0
AGUCCHI	99%	< 8	58	16	0

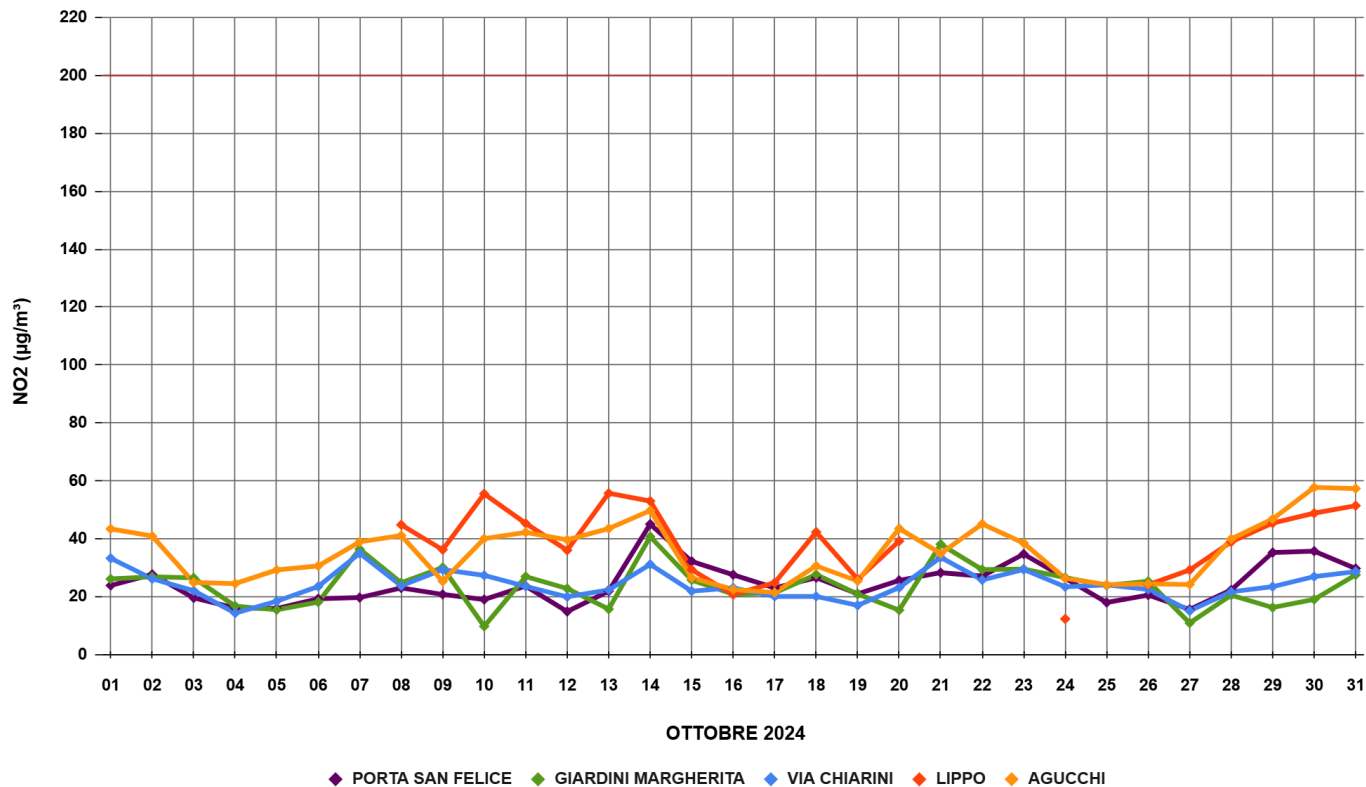
**N.B.** da maggio 2023, al fine di uniformare il presente report con la reportistica mensile provinciale della rete regionale della qualità dell'aria presente sul sito [www.arpae.it](http://www.arpae.it), la tabella sopra riportata contiene i dati riepilogativi (percentuale di dati validi rispetto al 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).

\*La percentuale di dati validi del mese di ottobre 2024 per il parametro NO<sub>2</sub> inferiore al 75% non consente di esprimere la media del periodo.

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

<b>Data</b>	<b>LIPPO</b>	<b>AGUCCHI</b>
01/10/2024	-	43
02/10/2024	-	41
03/10/2024	-	25
04/10/2024	-	25
05/10/2024	-	29
06/10/2024	-	31
07/10/2024	-	39
08/10/2024	45	41
09/10/2024	36	25
10/10/2024	56	40
11/10/2024	45	42
12/10/2024	36	40
13/10/2024	56	44
14/10/2024	53	50
15/10/2024	29	27
16/10/2024	21	23
17/10/2024	25	21
18/10/2024	42	31
19/10/2024	26	25
20/10/2024	39	44
21/10/2024	-	35
22/10/2024	-	45
23/10/2024	-	39
24/10/2024	12	26
25/10/2024	-	24
26/10/2024	24	24
27/10/2024	29	24
28/10/2024	39	40
29/10/2024	45	47
30/10/2024	49	58
31/10/2024	51	57

### 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	96%	0,1	4,6	0,8
AGUCCHI	100%	< 0,1	2,9	0,4

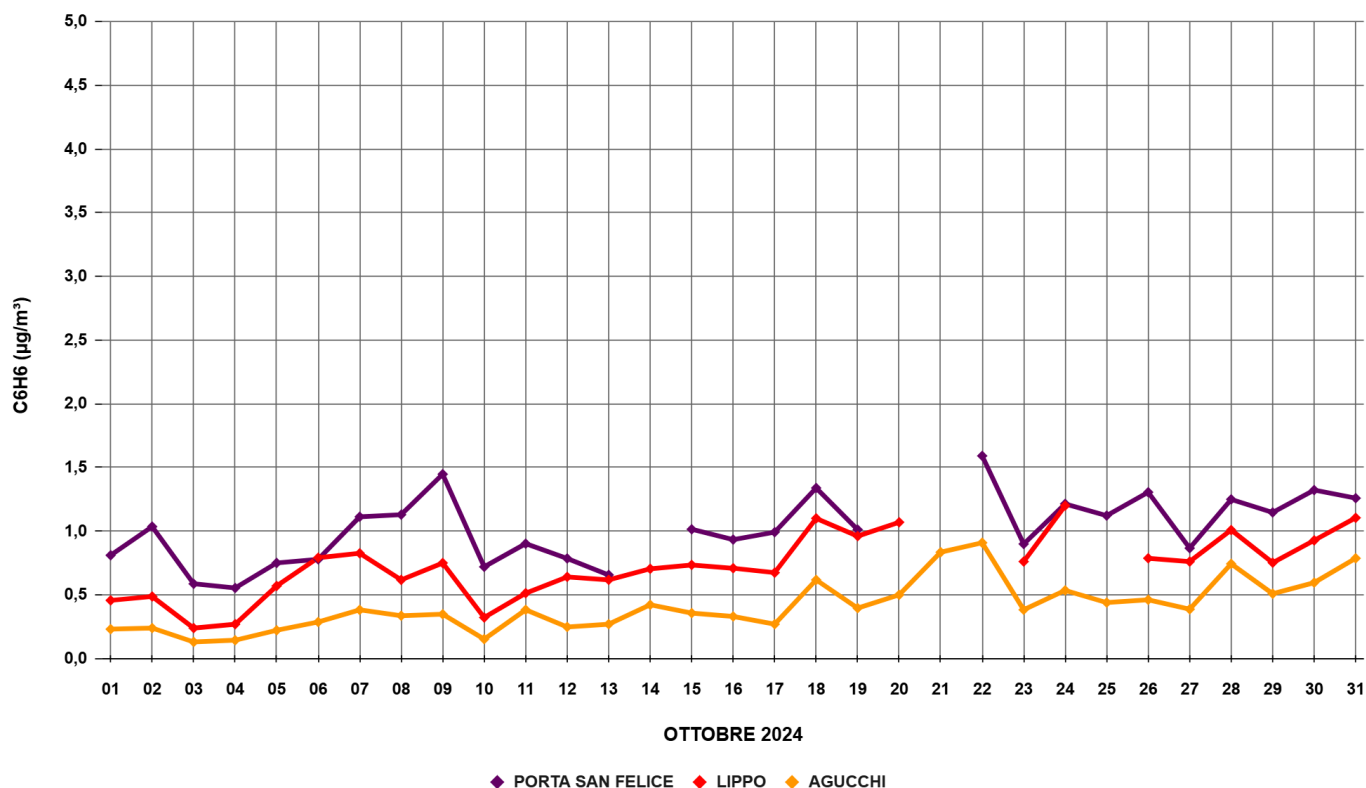
**N.B.** da maggio 2023, al fine di uniformare il presente report con la reportistica mensile provinciale della rete regionale della qualità dell'aria presente sul sito [www.arpae.it](http://www.arpae.it), la tabella sopra riportata contiene i dati riepilogativi (percentuale di dati validi rispetto al 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>
01/10/2024	0,5	0,2
02/10/2024	0,5	0,2
03/10/2024	0,2	0,1
04/10/2024	0,3	0,1
05/10/2024	0,6	0,2
06/10/2024	0,8	0,3
07/10/2024	0,8	0,4
08/10/2024	0,6	0,3
09/10/2024	0,8	0,3
10/10/2024	0,3	0,2
11/10/2024	0,5	0,4
12/10/2024	0,6	0,2
13/10/2024	0,6	0,3
14/10/2024	0,7	0,4
15/10/2024	0,7	0,4
16/10/2024	0,7	0,3
17/10/2024	0,7	0,3
18/10/2024	1,1	0,6
19/10/2024	1,0	0,4
20/10/2024	1,1	0,5
21/10/2024	-	0,8
22/10/2024	-	0,9
23/10/2024	0,8	0,4
24/10/2024	1,2	0,5
25/10/2024	-	0,4
26/10/2024	0,8	0,5
27/10/2024	0,8	0,4
28/10/2024	1,0	0,7
29/10/2024	0,8	0,5
30/10/2024	0,9	0,6
31/10/2024	1,1	0,8

### 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

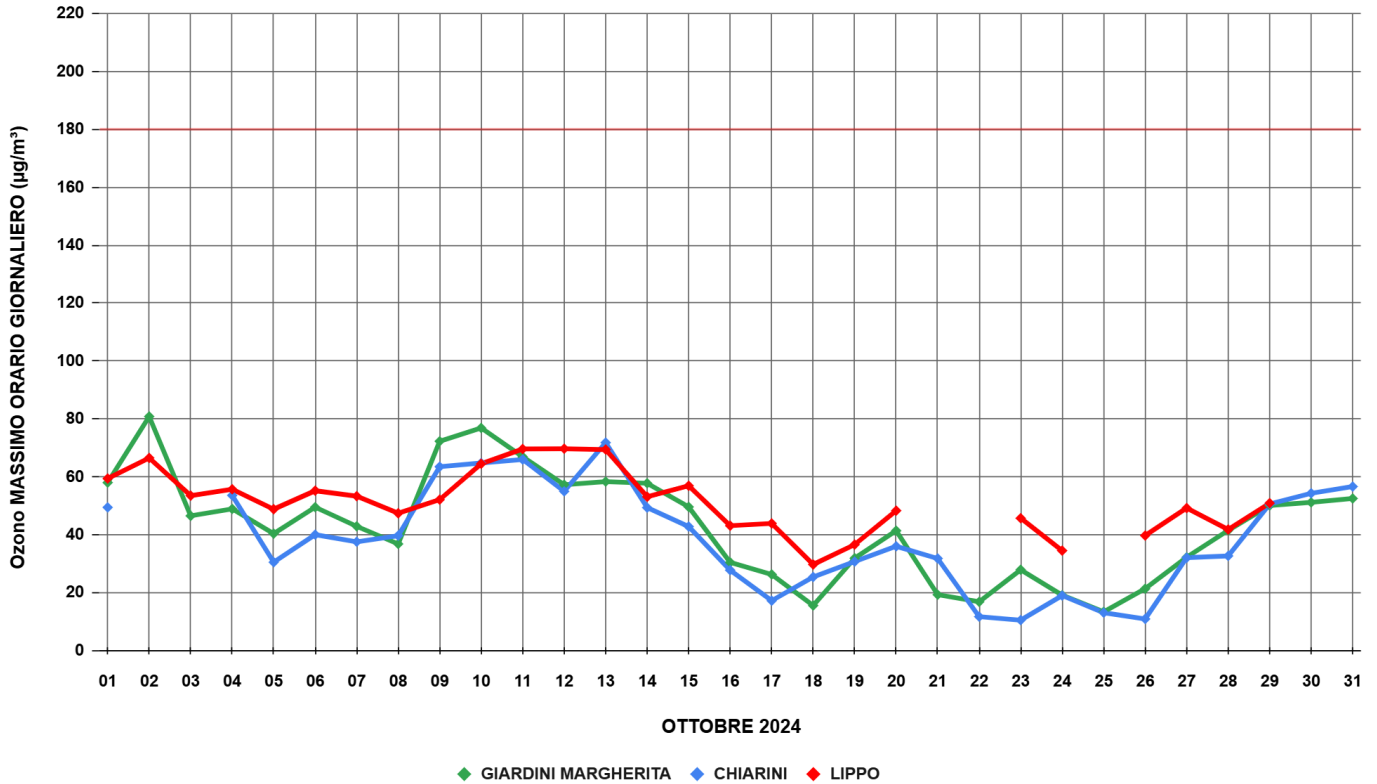
Stazione	% dati validi	minimo [µg/m <sup>3</sup> ]	massimo [µg/m <sup>3</sup> ]	media [µg/m <sup>3</sup> ]	n°superamenti media 8h 120 µg/m <sup>3</sup>	n°superamenti orari 180 µg/m <sup>3</sup>	n°superamenti 240 µg/m <sup>3</sup>
LIPPO	97%	< 8	70	15	0	0	0

**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).

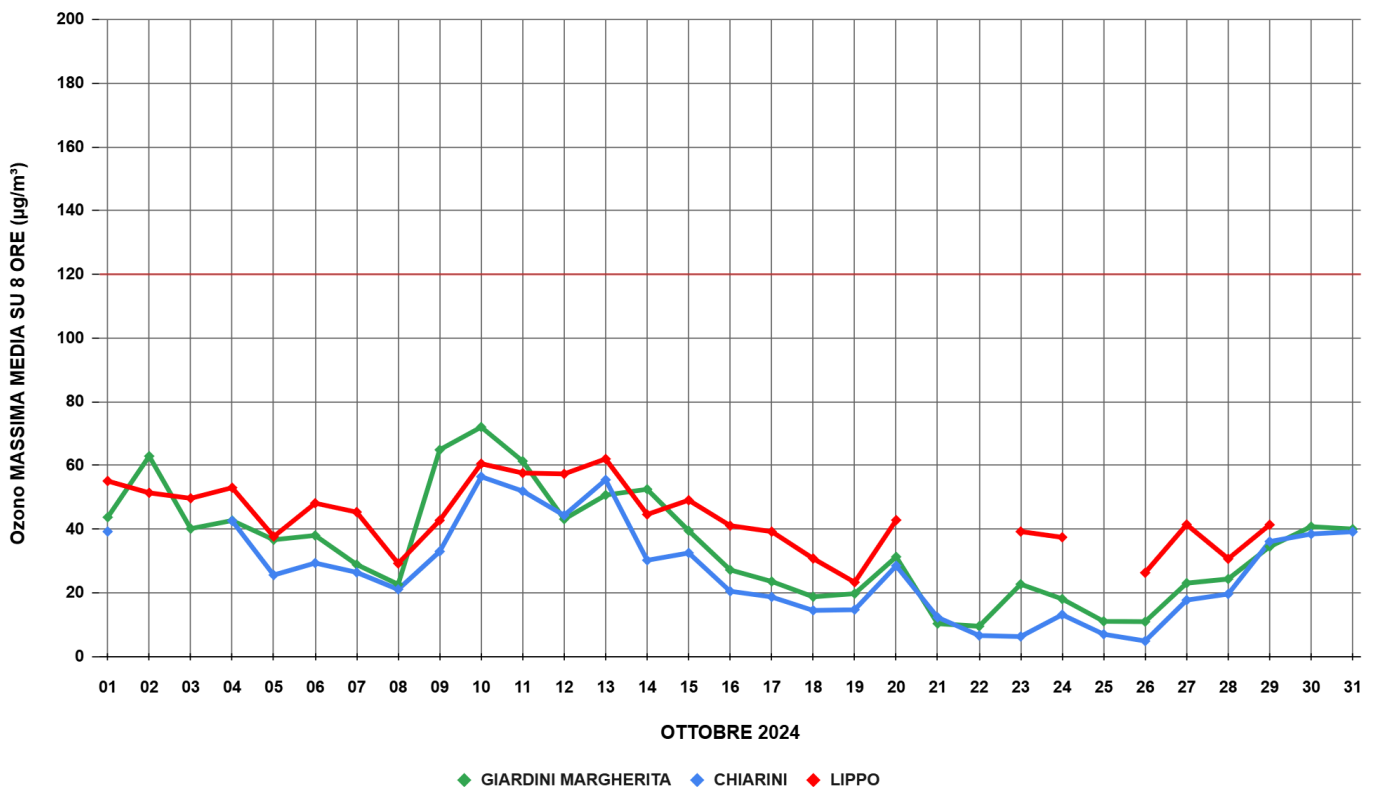
***O<sub>3</sub> dati massimi giornalieri***

Data	LIPPO max orario	LIPPO max media 8 ore
01/10/2024	59	55
02/10/2024	67	51
03/10/2024	54	50
04/10/2024	56	53
05/10/2024	49	38
06/10/2024	55	48
07/10/2024	53	45
08/10/2024	47	29
09/10/2024	52	43
10/10/2024	65	61
11/10/2024	70	58
12/10/2024	70	57
13/10/2024	69	62
14/10/2024	53	45
15/10/2024	57	49
16/10/2024	43	41
17/10/2024	44	39
18/10/2024	30	31
19/10/2024	37	23
20/10/2024	48	43
21/10/2024	-	-
22/10/2024	-	-
23/10/2024	46	39
24/10/2024	35	37
25/10/2024	-	-
26/10/2024	40	26
27/10/2024	49	41
28/10/2024	42	31
29/10/2024	51	41
30/10/2024	-	-
31/10/2024	-	-

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

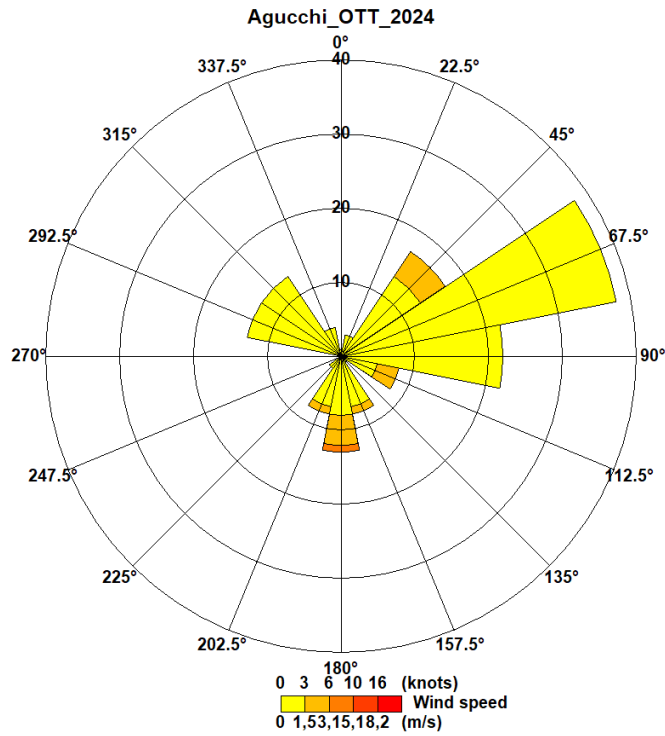


**Grafico concentrazioni massime delle medie su 8 ore giornaliere Ozono. Confronto con la RRQA**



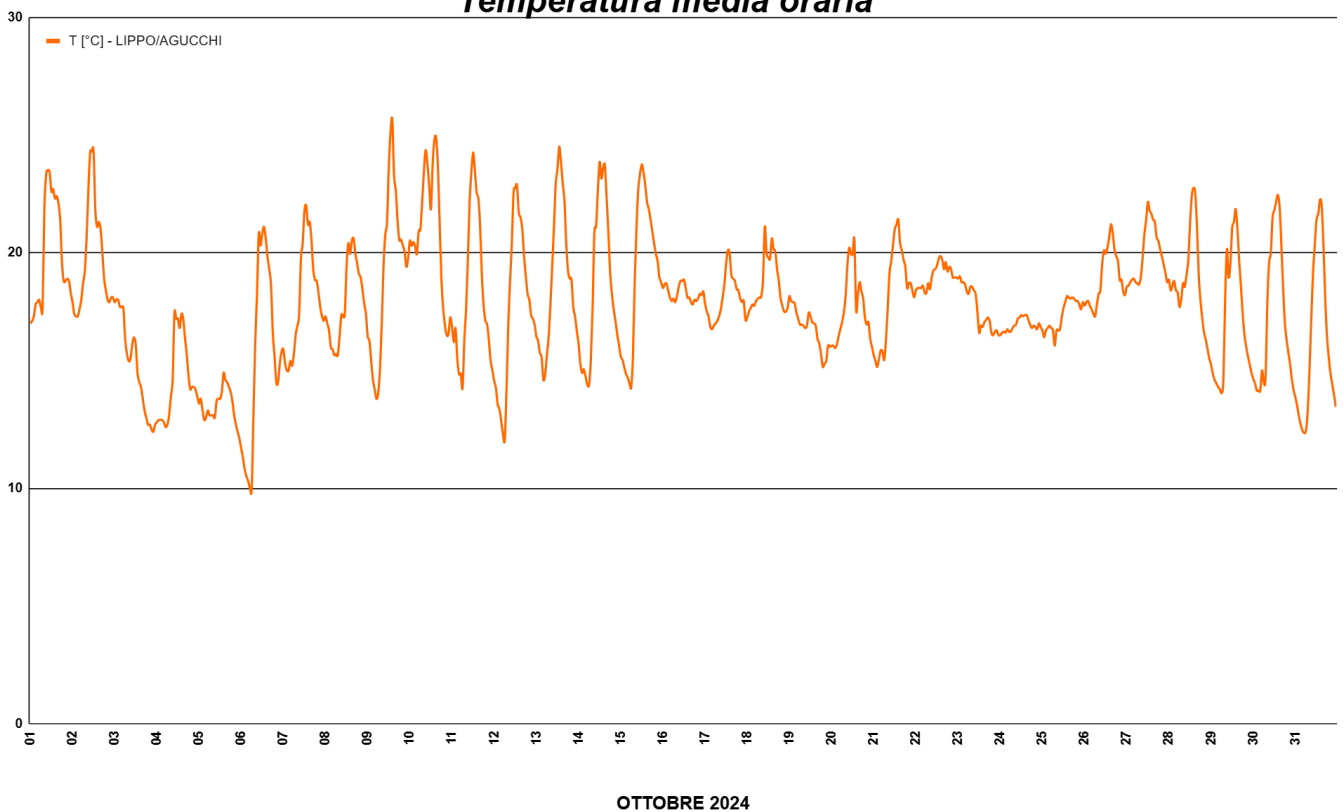
## Dati meteo

### Rose dei venti stazioni Aeroporto di Bologna\*

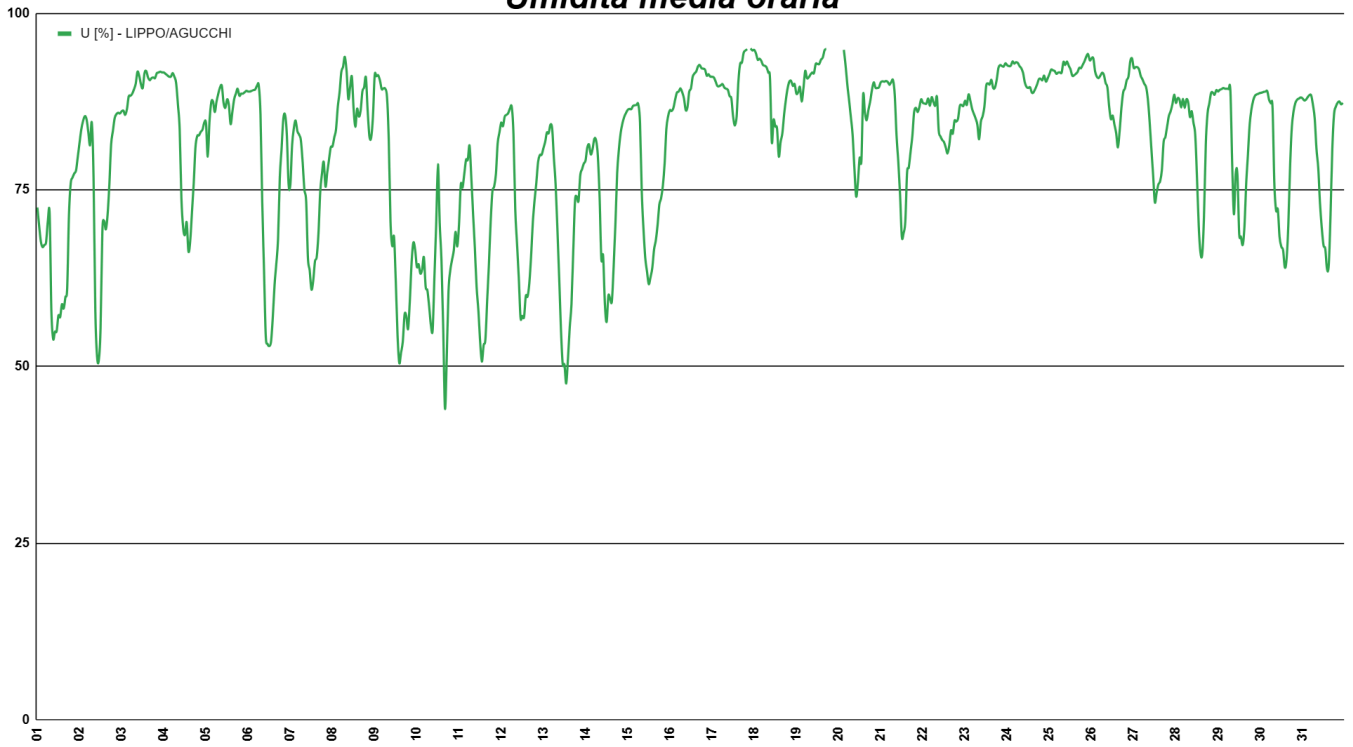


\*La rosa dei venti della stazione di Lippo non viene rappresentata a causa di un guasto ai sensori di direzione del vento

### Temperatura media oraria

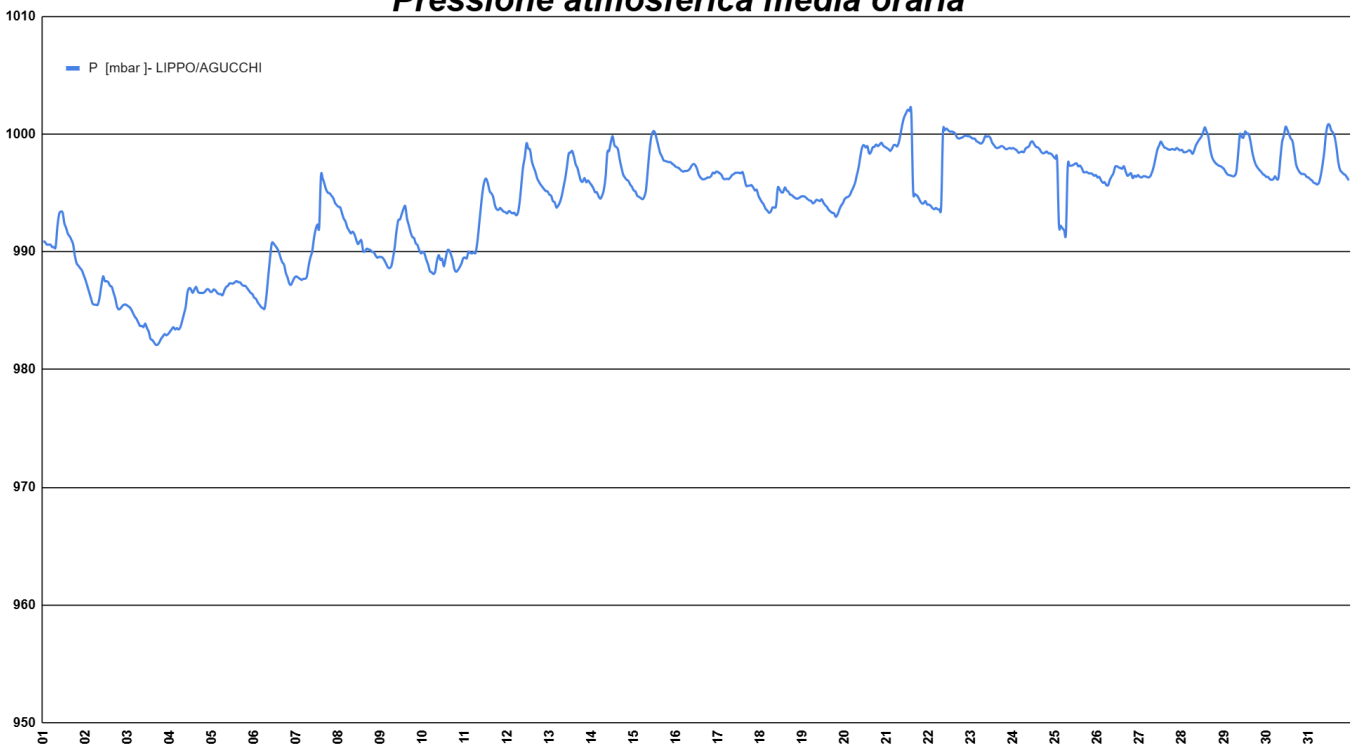


### Umidità media oraria



OTTOBRE 2024

### Pressione atmosferica media oraria



OTTOBRE 2024