

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

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

*Per le centraline dell'Aeroporto, l'analizzatore di Ozono (O₃) è presente solo presso la stazione di Lippo

PM₁₀

Il particolato è l'inquinante atmosferico che provoca i maggiori danni alla salute umana in Europa. Il termine PM₁₀ identifica le particelle di diametro aerodinamico inferiore o uguale ai 10 µm (1 µm = 1 millesimo di millimetro). Le particelle PM₁₀ 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.

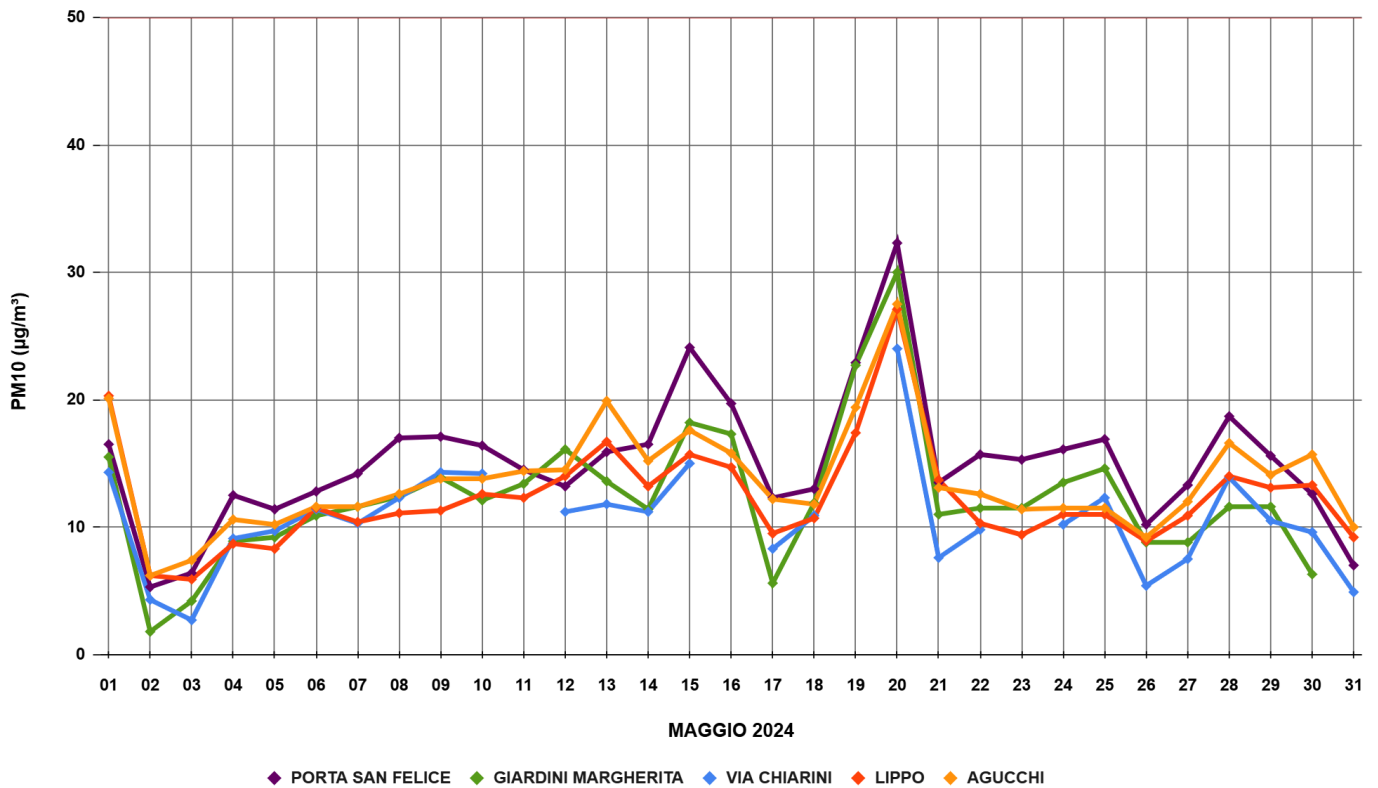
PM₁₀ statistiche del periodo

Stazione	% dati validi	minimo [µg/m ³]	massimo [µg/m ³]	media [µg/m ³]	n° superamenti
LIPPO	100%	6	27	12	0
AGUCCHI	100%	6	28	14	0

PM₁₀ dati medi giornalieri

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

Grafico concentrazioni giornaliere PM₁₀ Confronto con la RRQA



PM_{2.5}

Il termine PM_{2.5} 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.

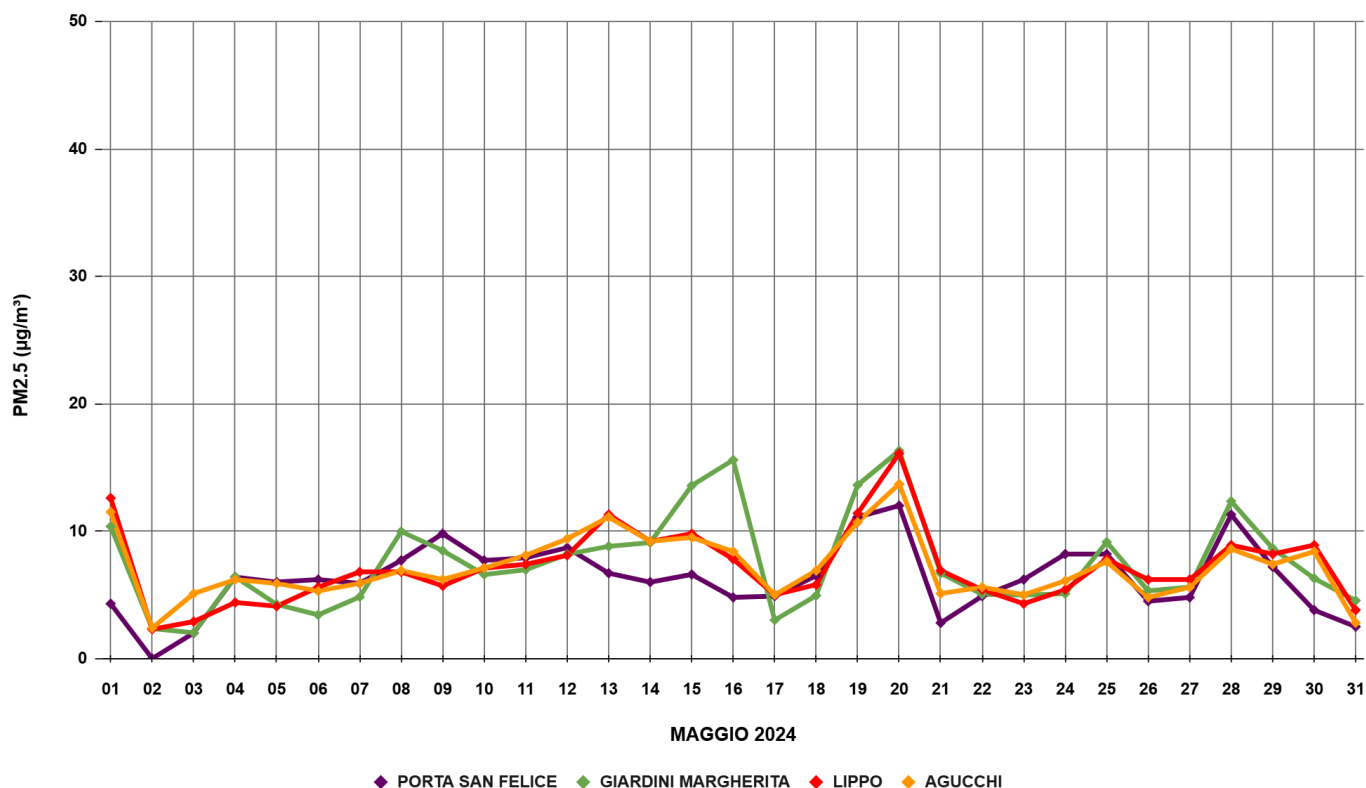
PM_{2.5} statistiche del periodo

Stazione	% dati validi	minimo [µg/m ³]	massimo [µg/m ³]	media [µg/m ³]
LIPPO	100%	< 3	16	7
AGUCCHI	100%	< 3	14	7

PM_{2.5} dati medi giornalieri

Data	LIPPO	AGUCCHI
01/05/2024	13	12
02/05/2024	< 3	< 3
03/05/2024	3	5
04/05/2024	4	6
05/05/2024	4	6
06/05/2024	6	5
07/05/2024	7	6
08/05/2024	7	7
09/05/2024	6	6
10/05/2024	7	7
11/05/2024	7	8
12/05/2024	8	9
13/05/2024	11	11
14/05/2024	9	9
15/05/2024	10	10
16/05/2024	8	8
17/05/2024	5	5
18/05/2024	6	7
19/05/2024	11	11
20/05/2024	16	14
21/05/2024	7	5
22/05/2024	5	6
23/05/2024	4	5
24/05/2024	5	6
25/05/2024	8	8
26/05/2024	6	5
27/05/2024	6	6
28/05/2024	9	9
29/05/2024	8	7
30/05/2024	9	8
31/05/2024	4	3

Grafico concentrazioni giornaliere PM_{2.5} Confronto con la RRQA



NO₂

Il biossido di azoto (NO₂) è un gas reattivo, di colore bruno e di odore acre e pungente. L'esposizione a breve termine all'NO₂ 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 PM₁₀ e del PM_{2.5}.

Le maggiori sorgenti di NO₂ sono i processi di combustione ad alta temperatura (come quelli che avvengono nei motori delle automobili, specie diesel, o nelle centrali termoelettriche).

NO₂ orari giornalieri - statistiche del periodo

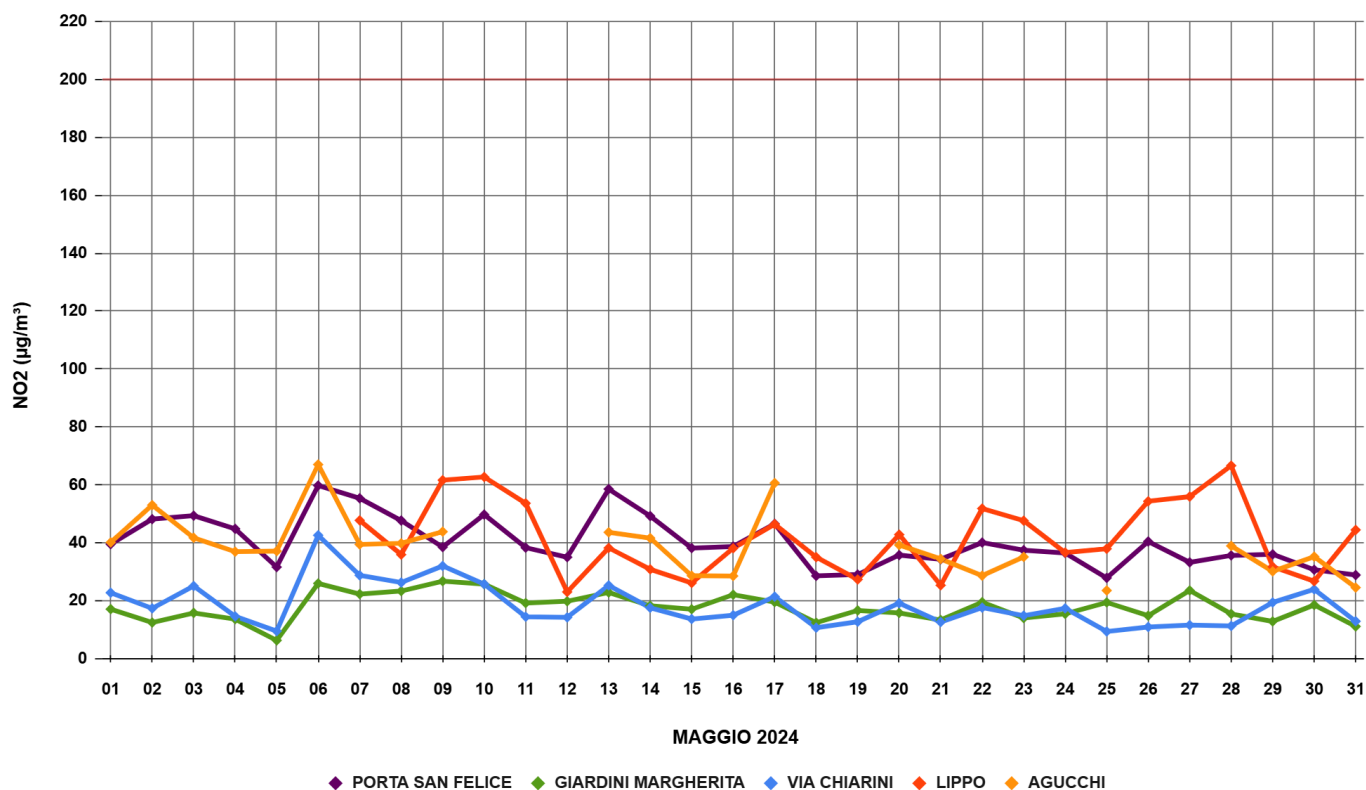
Stazione	% dati validi	minimo [µg/m ³]	massimo [µg/m ³]	media [µg/m ³]	n° superamenti
LIPPO	84%	< 8	67	15	0
AGUCCHI	90%	< 8	67	22	0

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, 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).

NO₂ dati massimi orari giornalieri

Data	LIPPO	AGUCCHI
01/05/2024	-	40
02/05/2024	-	53
03/05/2024	-	42
04/05/2024	-	37
05/05/2024	-	37
06/05/2024	-	67
07/05/2024	48	39
08/05/2024	36	40
09/05/2024	62	44
10/05/2024	63	-
11/05/2024	54	-
12/05/2024	23	-
13/05/2024	38	44
14/05/2024	31	42
15/05/2024	26	29
16/05/2024	38	29
17/05/2024	46	61
18/05/2024	35	-
19/05/2024	27	-
20/05/2024	43	39
21/05/2024	25	34
22/05/2024	52	29
23/05/2024	48	35
24/05/2024	37	-
25/05/2024	38	24
26/05/2024	54	-
27/05/2024	56	-
28/05/2024	67	39
29/05/2024	32	30
30/05/2024	27	35
31/05/2024	44	25

Grafico concentrazioni massime orarie giornaliere NO₂ Confronto con la RRQA



C₆H₆

Il benzene (C₆H₆) 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.

C₆H₆ orari giornalieri - statistiche del periodo

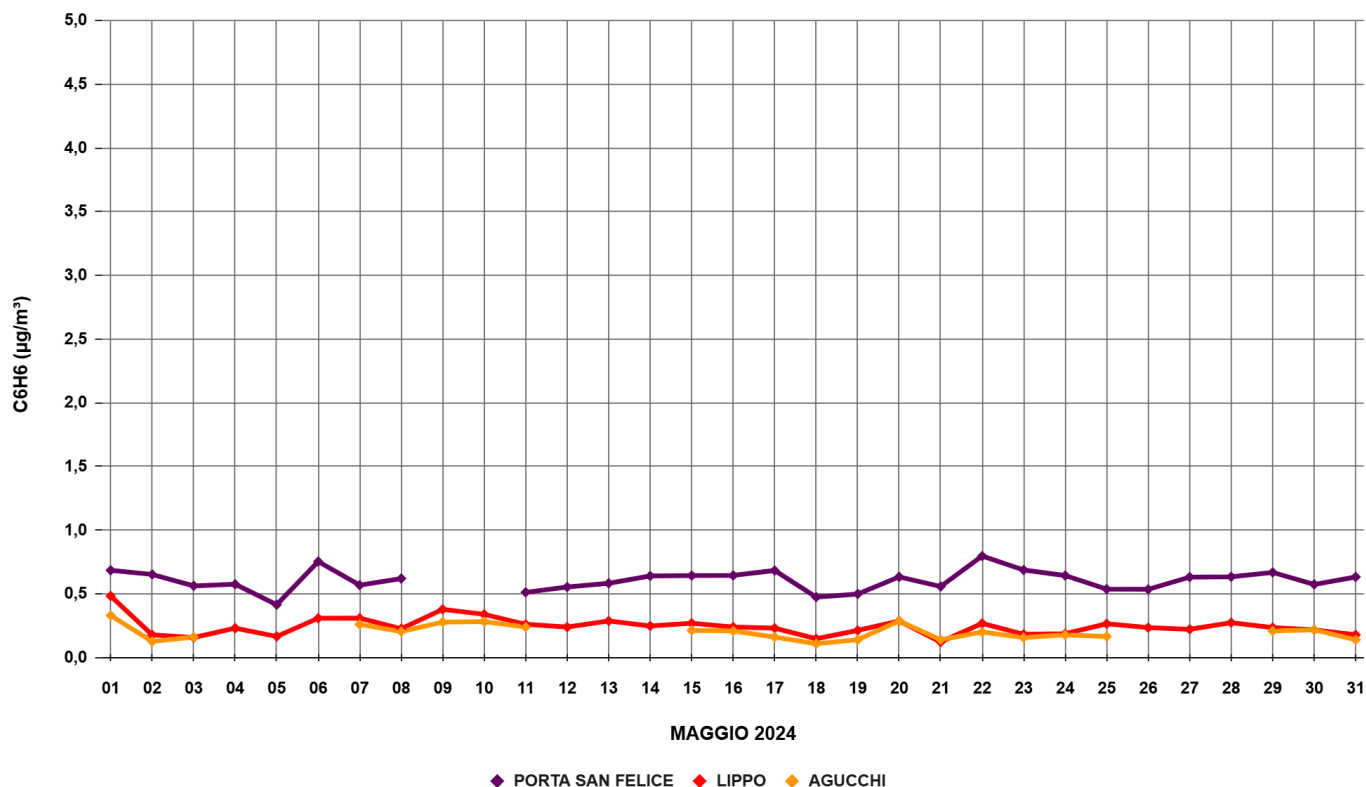
Stazione	% dati validi	minimo [µg/m ³]	massimo [µg/m ³]	media [µg/m ³]
LIPPO	100%	< 0,1	1,1	0,2
AGUCCHI	75%	< 0,1	1,6	0,2

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, 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).

C₆H₆ dati medi giornalieri

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

Grafico concentrazioni medie giornaliere Benzene. Confronto con la RRQA



O₃

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.

O₃ orari giornalieri - statistiche del periodo

Stazione	% dati validi	minimo [µg/m ³]	massimo [µg/m ³]	media [µg/m ³]	n°superamenti media 8h 120 µg/m ³	n°superamenti orari 180 µg/m ³	n°superamenti 240 µg/m ³
LIPPO	87%	< 8	108	47	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, 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).

O₃ dati massimi giornalieri

Data	LIPPO max orario	LIPPO max media 8 ore
01/05/2024	84	69
02/05/2024	79	74
03/05/2024	93	87
04/05/2024	81	79
05/05/2024	91	86
06/05/2024	79	80
07/05/2024	61	54
08/05/2024	93	88
09/05/2024	-	-
10/05/2024	-	-
11/05/2024	-	-
12/05/2024	-	-
13/05/2024	-	-
14/05/2024	-	-
15/05/2024	75	73
16/05/2024	73	63
17/05/2024	83	80
18/05/2024	108	98
19/05/2024	101	96
20/05/2024	87	78
21/05/2024	90	77
22/05/2024	78	71
23/05/2024	90	83
24/05/2024	93	90
25/05/2024	86	69
26/05/2024	107	101
27/05/2024	106	103
28/05/2024	98	91
29/05/2024	103	98
30/05/2024	97	86
31/05/2024	72	61

Grafico concentrazioni massime orarie giornaliere Ozono. Confronto con la RRQA

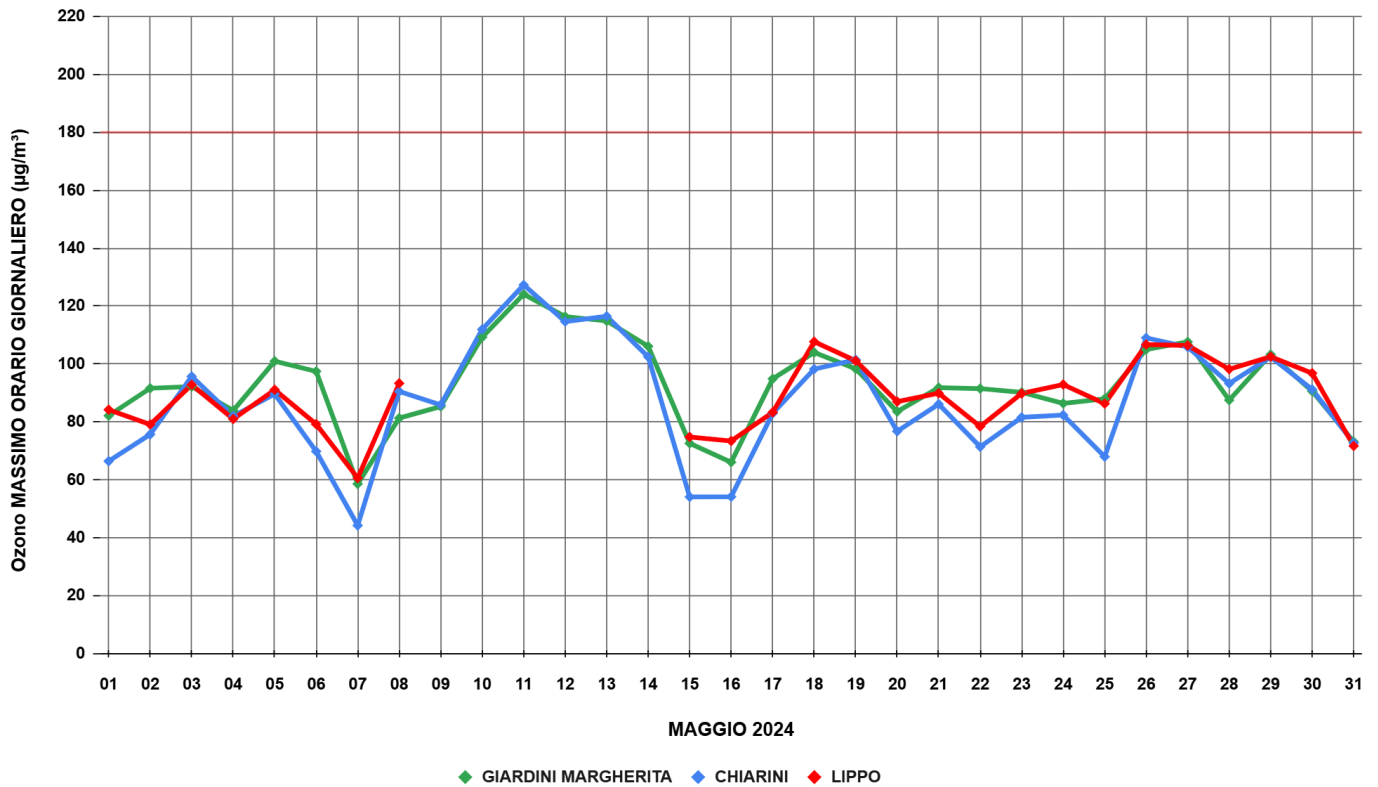
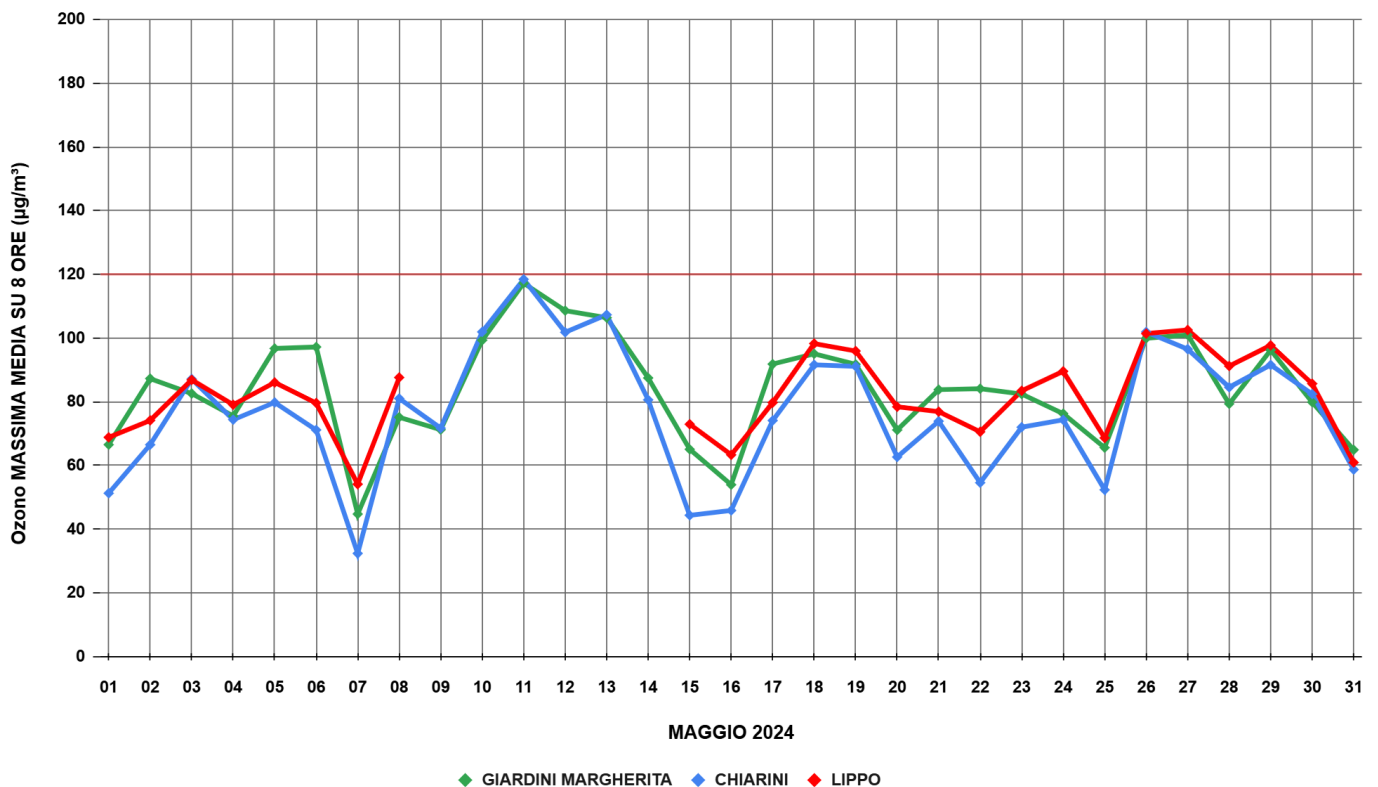
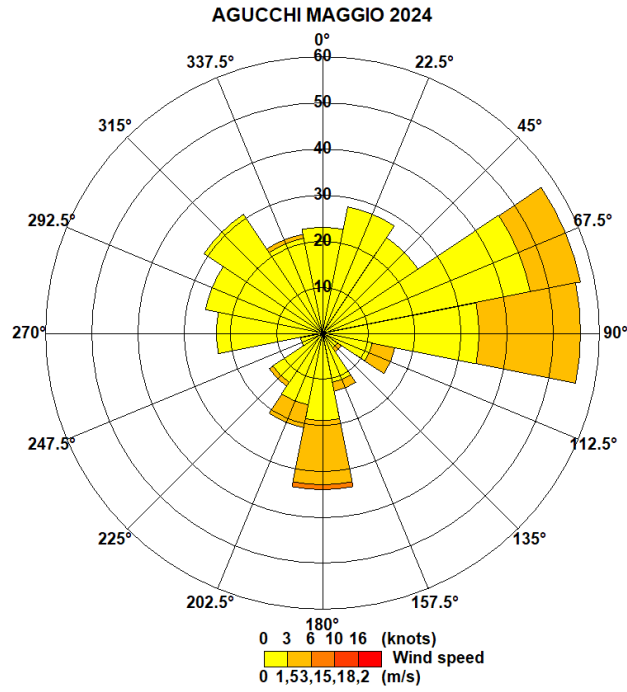


Grafico concentrazioni massime delle medie su 8 ore giornaliere Ozono. Confronto con la RRQA



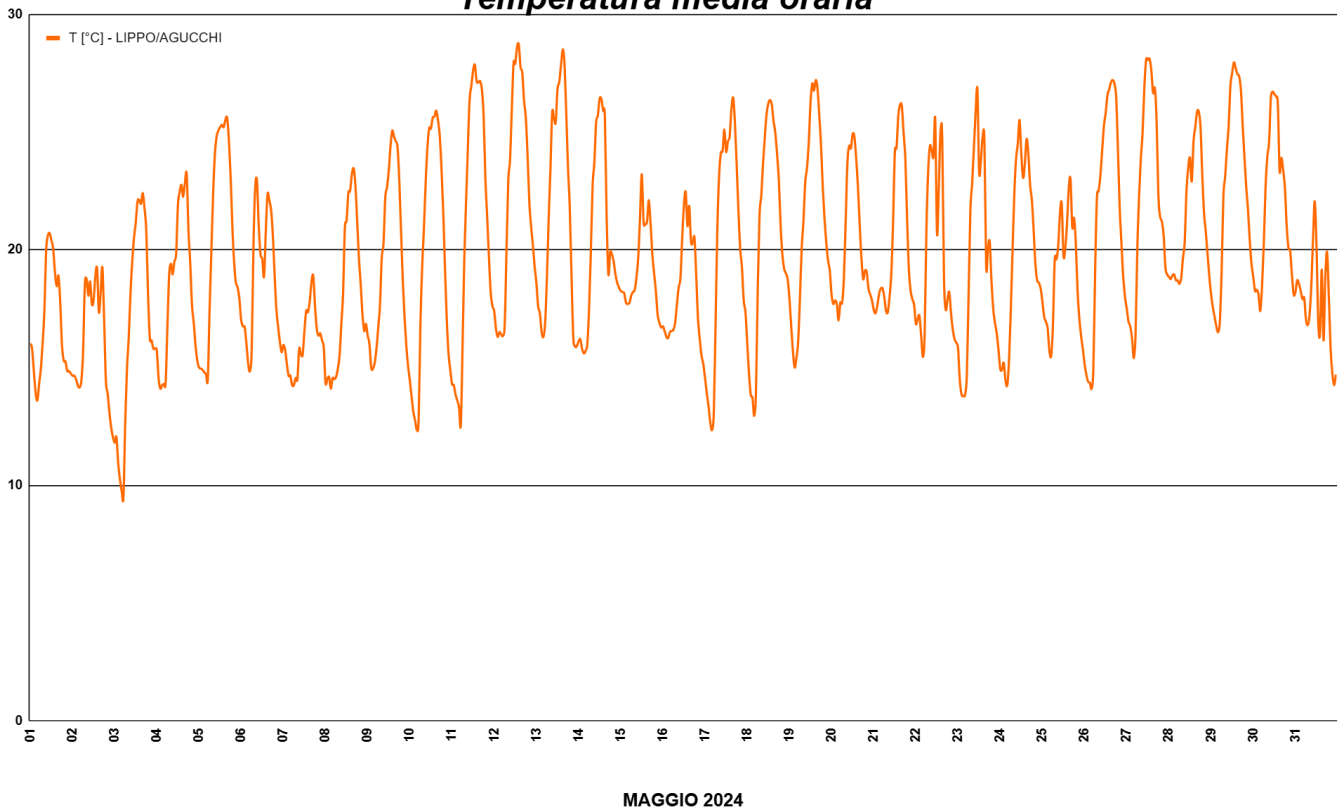
Dati meteo

Rose dei venti stazioni Aeroporto di Bologna

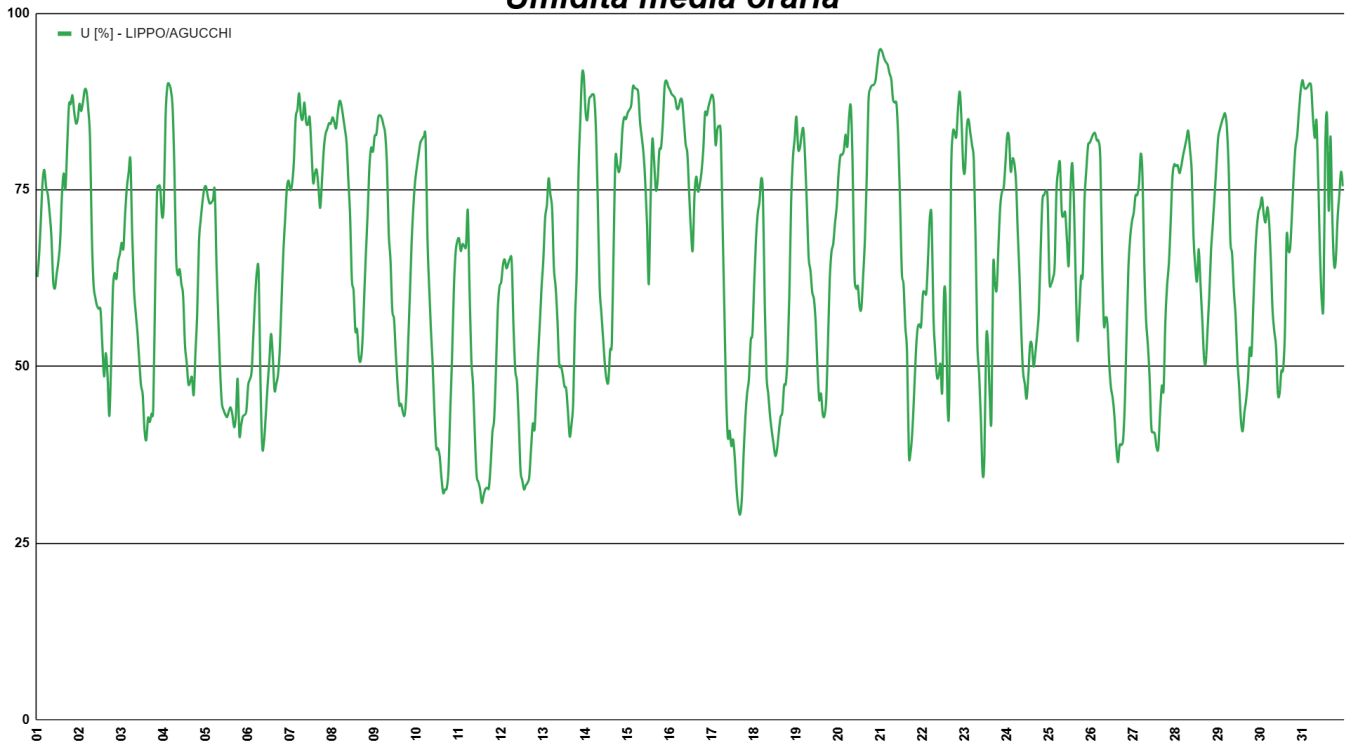


La rosa dei venti della stazione di Lippo non viene rappresentata a causa del basso numero di valori ottenuti nel mese di maggio dovuti a un guasto dei sensori di velocità e direzione del vento

Temperatura media oraria

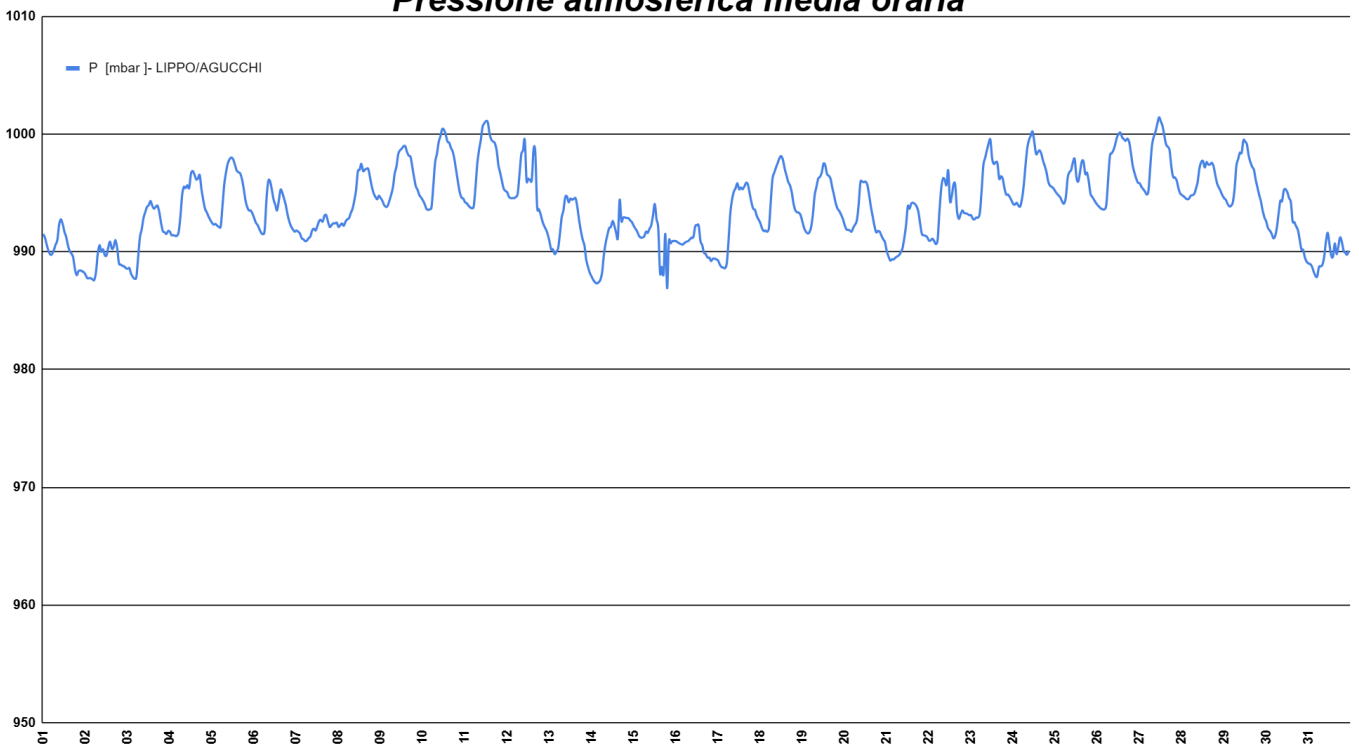


Umidità media oraria



MAGGIO 2024

Pressione atmosferica media oraria



MAGGIO 2024