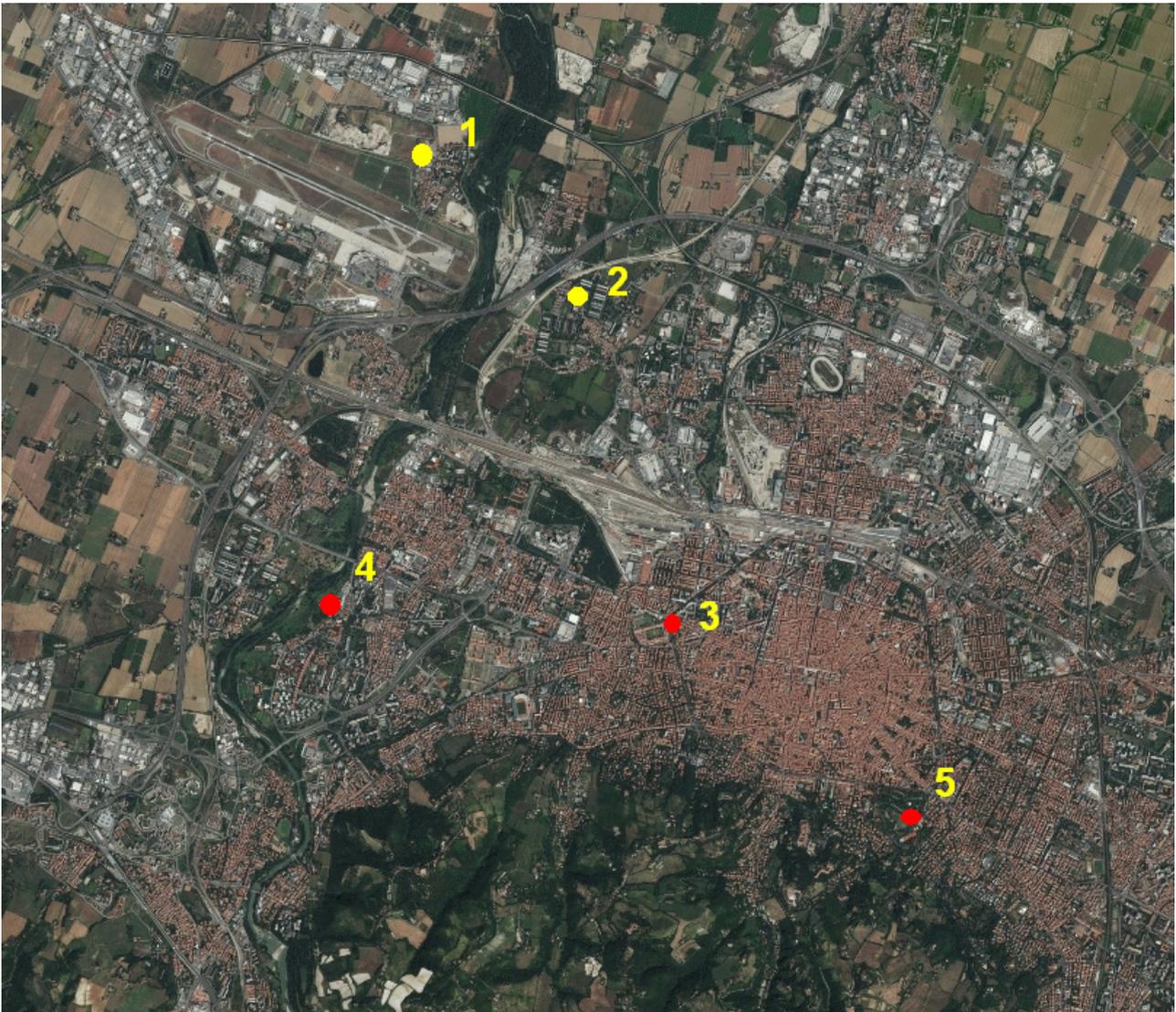


Report mensile sulla qualità dell'aria

Aeroporto G.Marconi Bologna

AGOSTO 2023



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.

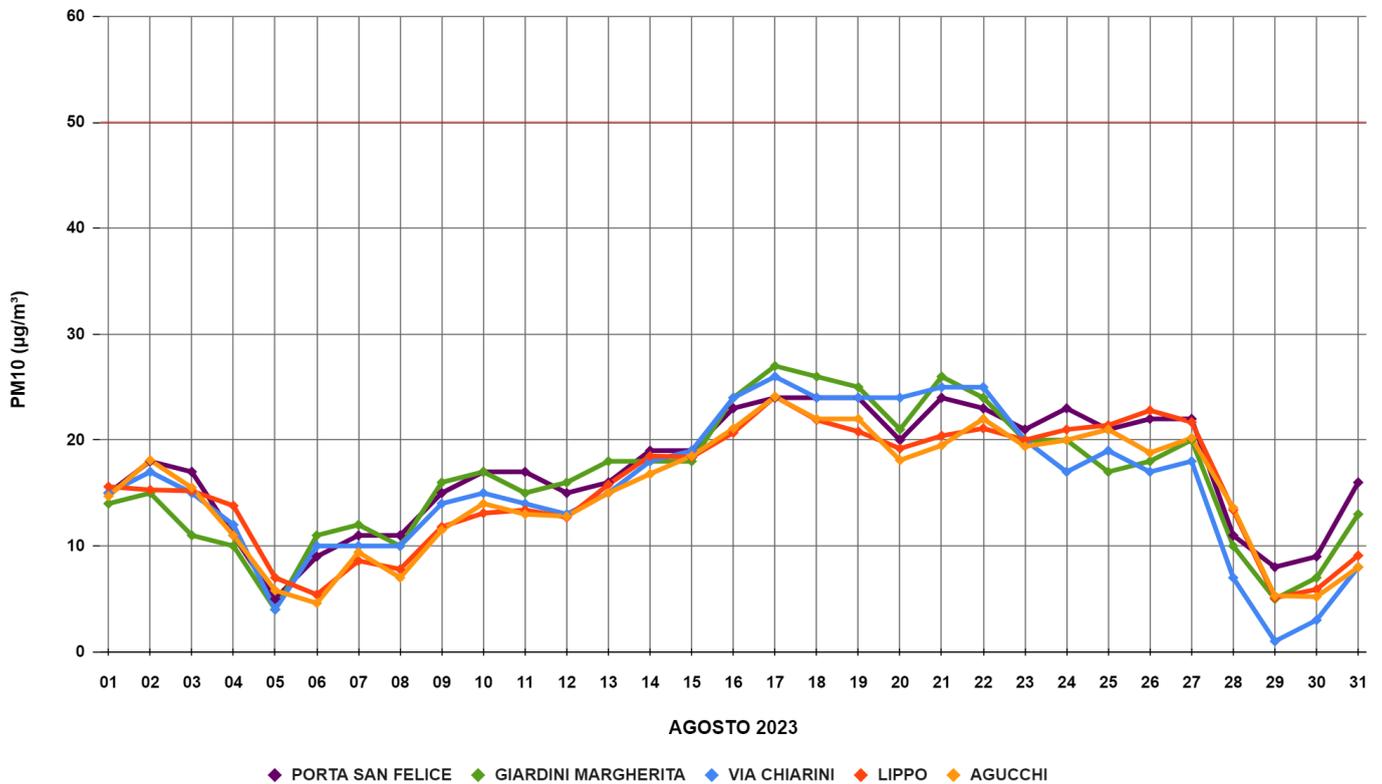
PM₁₀ statistiche del periodo

Stazione	% dati validi	minimo [µg/m ³]	massimo [µg/m ³]	media [µg/m ³]	n° superamenti
LIPPO	100%	5	24	16	0
AGUCCHI	100%	5	24	15	0

PM₁₀ dati medi giornalieri

Data	LIPPO	AGUCCHI
01/08/2023	16	15
02/08/2023	15	18
03/08/2023	15	16
04/08/2023	14	11
05/08/2023	7	6
06/08/2023	5	5
07/08/2023	9	9
08/08/2023	8	7
09/08/2023	12	12
10/08/2023	13	14
11/08/2023	13	13
12/08/2023	13	13
13/08/2023	16	15
14/08/2023	19	17
15/08/2023	18	19
16/08/2023	21	21
17/08/2023	24	24
18/08/2023	22	22
19/08/2023	21	22
20/08/2023	19	18
21/08/2023	20	20
22/08/2023	21	22
23/08/2023	20	19
24/08/2023	21	20
25/08/2023	21	21
26/08/2023	23	19
27/08/2023	22	20
28/08/2023	13	14
29/08/2023	5	5
30/08/2023	6	5
31/08/2023	9	8

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.

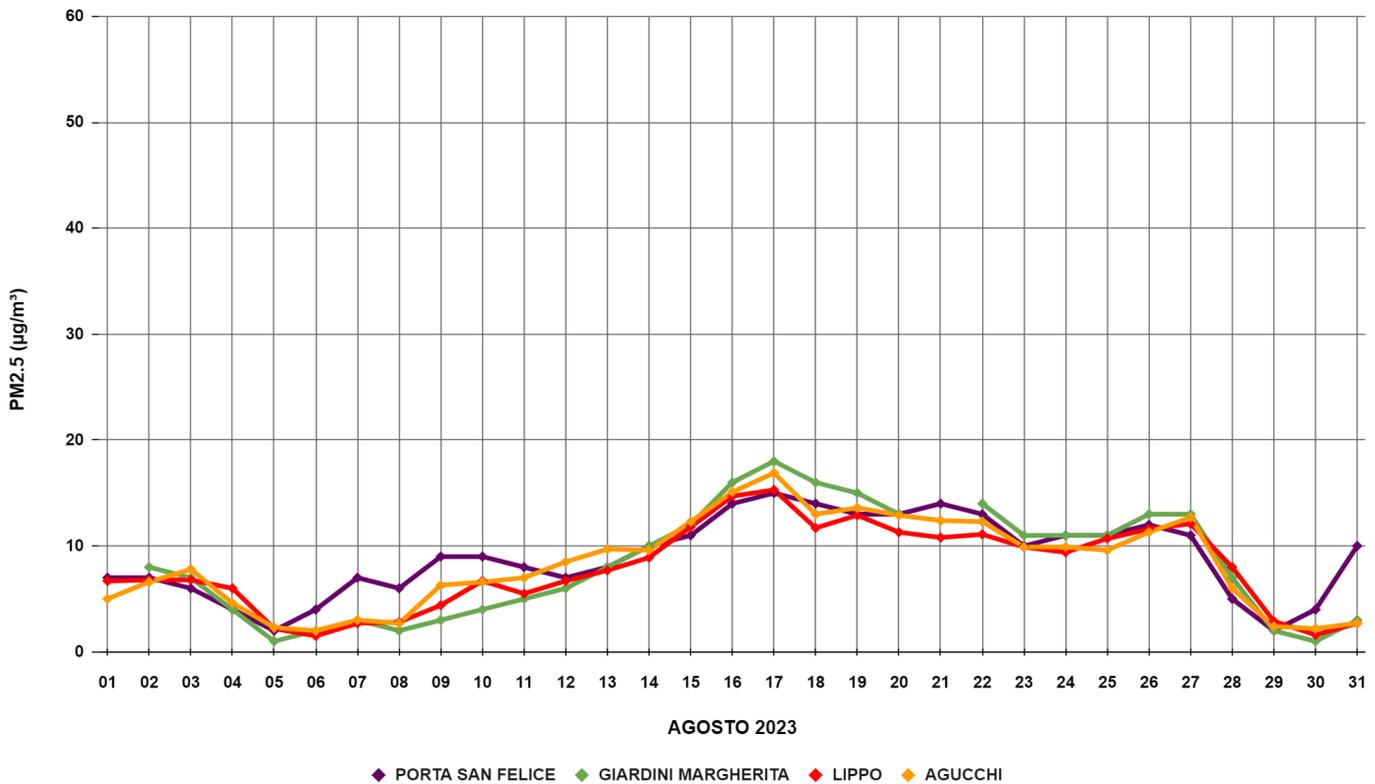
PM_{2.5} statistiche del periodo

Stazione	% dati validi	minimo [µg/m ³]	massimo [µg/m ³]	media [µg/m ³]
LIPPO	100%	< 3	15	8
AGUCCHI	100%	< 3	17	8

PM_{2.5} dati medi giornalieri

Data	LIPPO	AGUCCHI
01/08/2023	7	5
02/08/2023	7	7
03/08/2023	7	8
04/08/2023	6	5
05/08/2023	< 3	< 3
06/08/2023	< 3	< 3
07/08/2023	3	3
08/08/2023	3	3
09/08/2023	4	6
10/08/2023	7	7
11/08/2023	6	7
12/08/2023	7	9
13/08/2023	8	10
14/08/2023	9	10
15/08/2023	12	12
16/08/2023	15	15
17/08/2023	15	17
18/08/2023	12	13
19/08/2023	13	14
20/08/2023	11	13
21/08/2023	11	12
22/08/2023	11	12
23/08/2023	10	10
24/08/2023	9	10
25/08/2023	11	10
26/08/2023	12	11
27/08/2023	12	13
28/08/2023	8	6
29/08/2023	3	< 3
30/08/2023	< 3	< 3
31/08/2023	3	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).

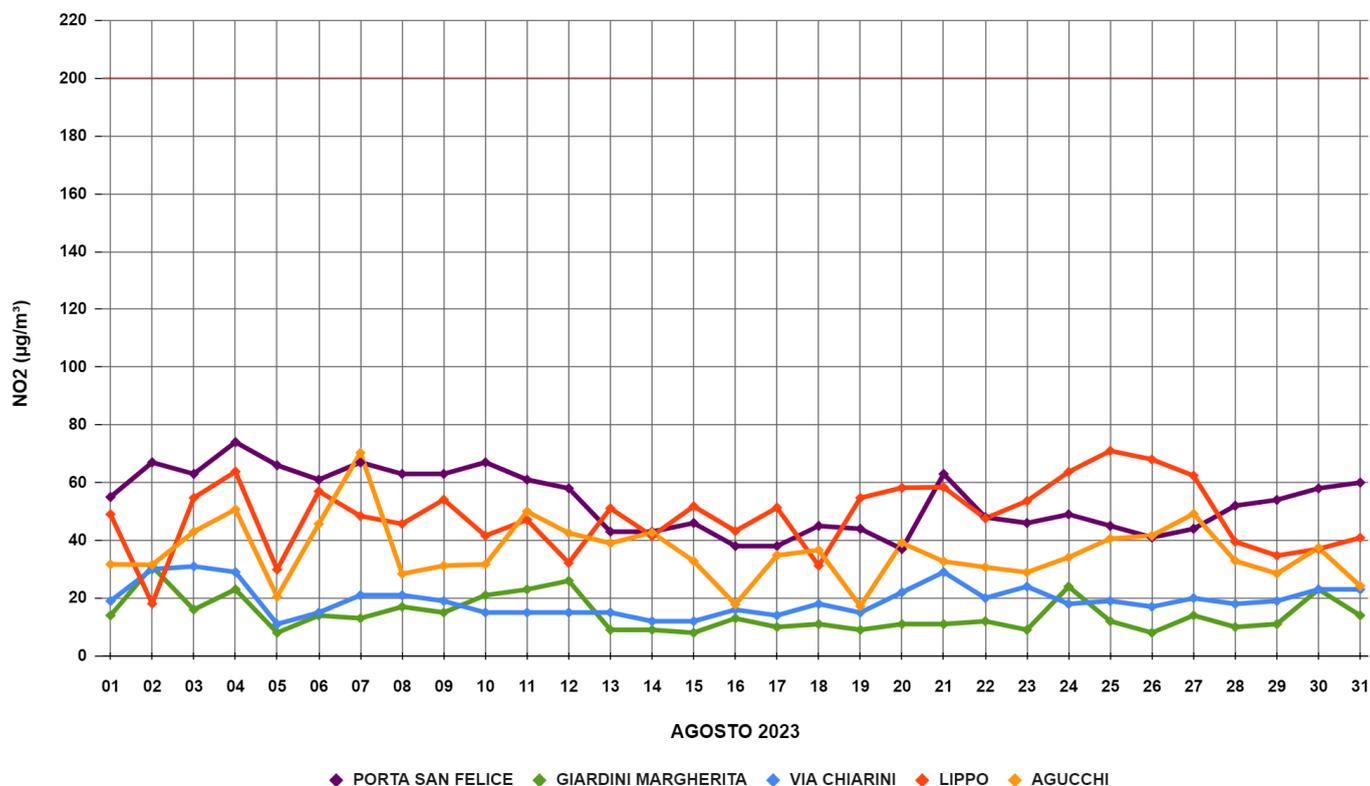
NO₂ orari giornalieri - statistiche del periodo

Stazione	% dati validi	minimo [µg/m ³]	massimo [µg/m ³]	media [µg/m ³]	n° superamenti
LIPPO	100%	< 8	71	17	0
AGUCCHI	97%	< 8	70	14	0

NO₂ dati massimi orari giornalieri

Data	LIPPO	AGUCCHI
01/08/2023	49	32
02/08/2023	18	32
03/08/2023	55	43
04/08/2023	64	51
05/08/2023	30	21
06/08/2023	57	46
07/08/2023	48	70
08/08/2023	46	28
09/08/2023	54	31
10/08/2023	42	32
11/08/2023	47	50
12/08/2023	32	43
13/08/2023	51	39
14/08/2023	42	43
15/08/2023	52	33
16/08/2023	43	18
17/08/2023	51	35
18/08/2023	31	37
19/08/2023	55	17
20/08/2023	58	39
21/08/2023	58	33
22/08/2023	48	31
23/08/2023	54	29
24/08/2023	64	34
25/08/2023	71	41
26/08/2023	68	42
27/08/2023	62	49
28/08/2023	40	33
29/08/2023	35	29
30/08/2023	37	37
31/08/2023	41	24

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

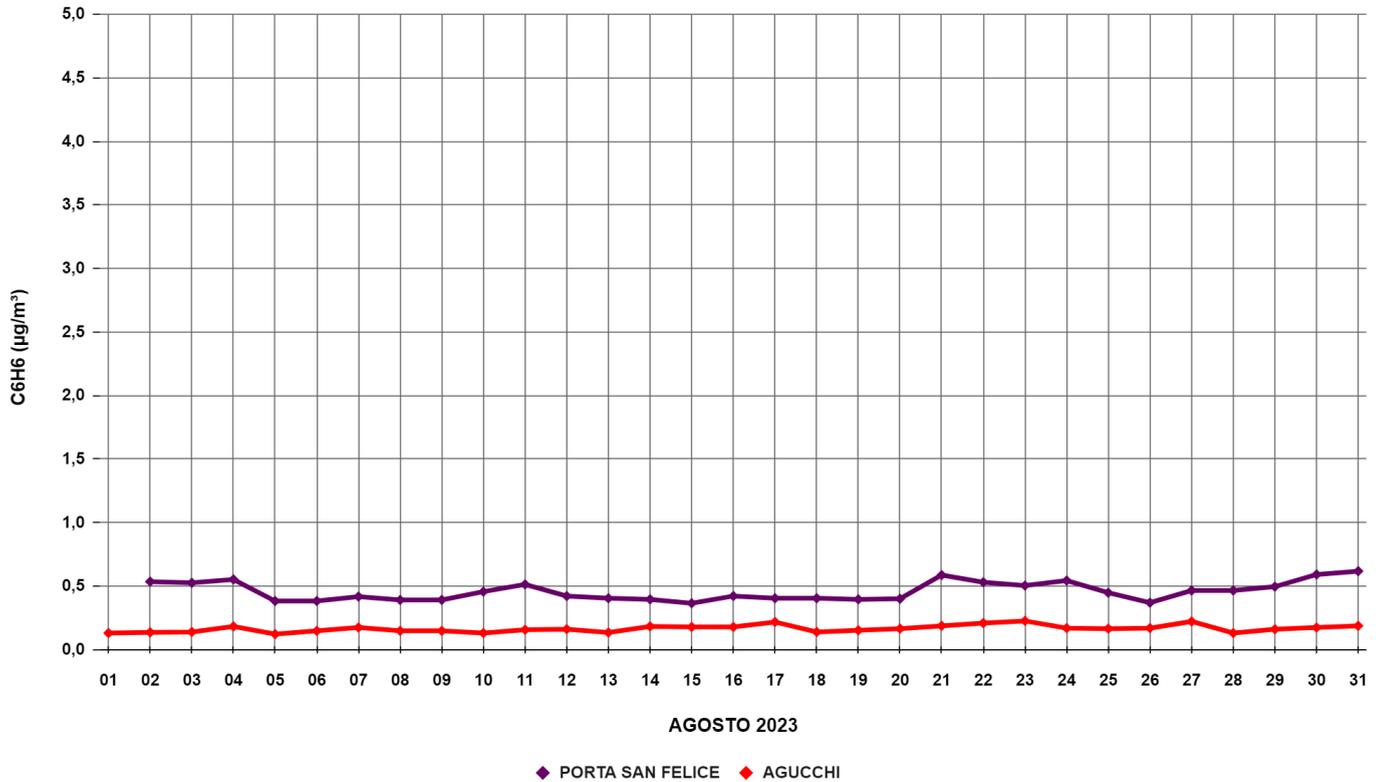
Stazione	% dati validi	minimo [µg/m ³]	massimo [µg/m ³]	media [µg/m ³]
LIPPO*	0%	-	-	-
AGUCCHI	100%	0,1	1.6	0,2

*L'analizzatore di benzene della stazione di Lippo ha subito un guasto tecnico complesso che ha richiesto un fermo macchina di lungo periodo in attesa dei ricambi necessari alla riparazione

C₆H₆ dati medi giornalieri

Data	LIPPO	AGUCCHI
01/08/2023	-	0,1
02/08/2023	-	0,1
03/08/2023	-	0,1
04/08/2023	-	0,2
05/08/2023	-	0,1
06/08/2023	-	0,1
07/08/2023	-	0,2
08/08/2023	-	0,1
09/08/2023	-	0,1
10/08/2023	-	0,1
11/08/2023	-	0,2
12/08/2023	-	0,2
13/08/2023	-	0,1
14/08/2023	-	0,2
15/08/2023	-	0,2
16/08/2023	-	0,2
17/08/2023	-	0,2
18/08/2023	-	0,1
19/08/2023	-	0,2
20/08/2023	-	0,2
21/08/2023	-	0,2
22/08/2023	-	0,2
23/08/2023	-	0,2
24/08/2023	-	0,2
25/08/2023	-	0,2
26/08/2023	-	0,2
27/08/2023	-	0,2
28/08/2023	-	0,1
29/08/2023	-	0,2
30/08/2023	-	0,2
31/08/2023	-	0,2

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	100%	9	135	80	4	0	0

O₃ dati massimi giornalieri

Data	LIPPO max orario	LIPPO max media 8 ore
01/08/2023	110	94
02/08/2023	118	90
03/08/2023	69	68
04/08/2023	77	61
05/08/2023	69	64
06/08/2023	95	89
07/08/2023	93	85
08/08/2023	103	94
09/08/2023	108	100
10/08/2023	117	111
11/08/2023	122	110
12/08/2023	117	109
13/08/2023	131	121
14/08/2023	108	98
15/08/2023	119	110
16/08/2023	124	113
17/08/2023	124	107
18/08/2023	132	121
19/08/2023	125	119
20/08/2023	102	100
21/08/2023	119	111
22/08/2023	132	126
23/08/2023	123	119
24/08/2023	129	118
25/08/2023	133	124
26/08/2023	135	108
27/08/2023	93	83
28/08/2023	85	78
29/08/2023	56	49
30/08/2023	81	74
31/08/2023	95	81

Grafico concentrazioni massime orarie giornaliere Ozono. Confronto con la RRQA

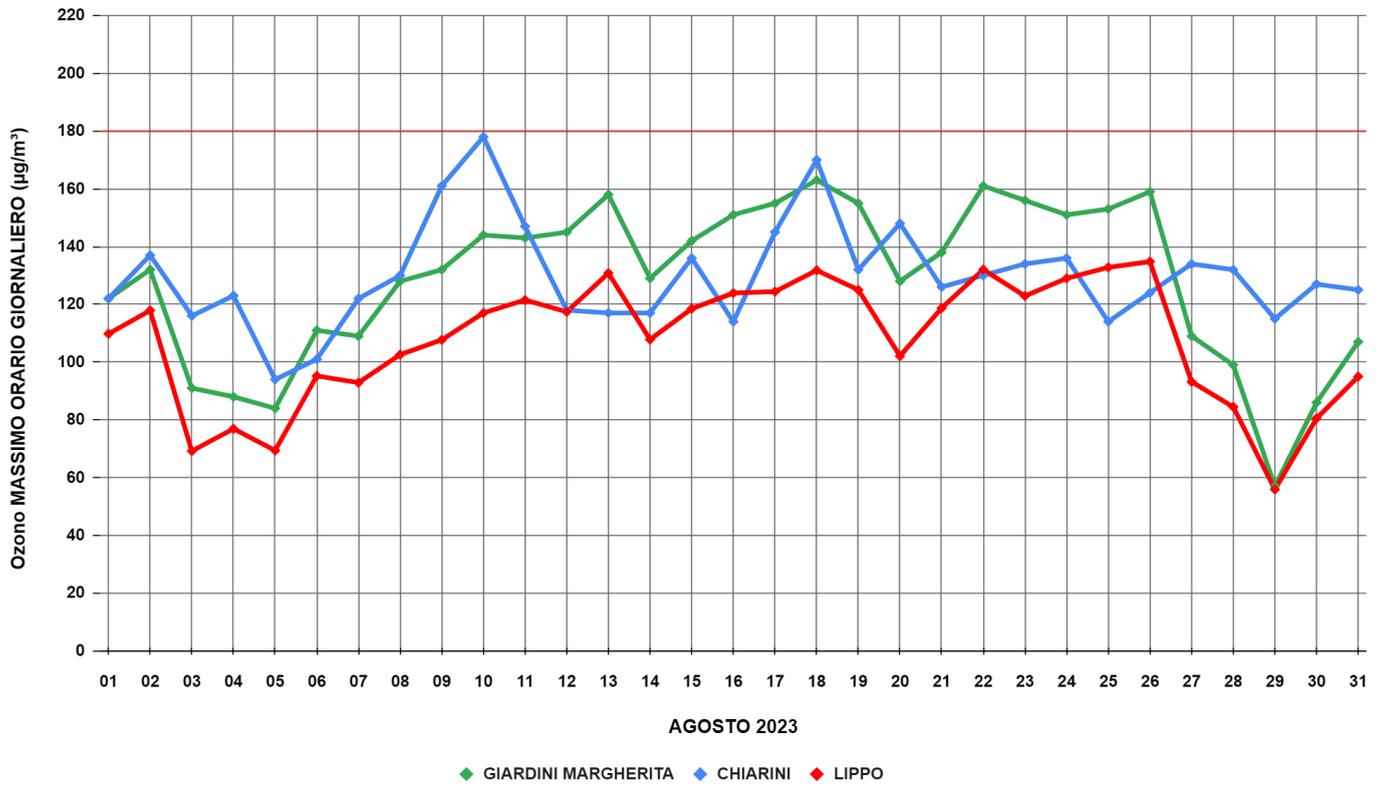
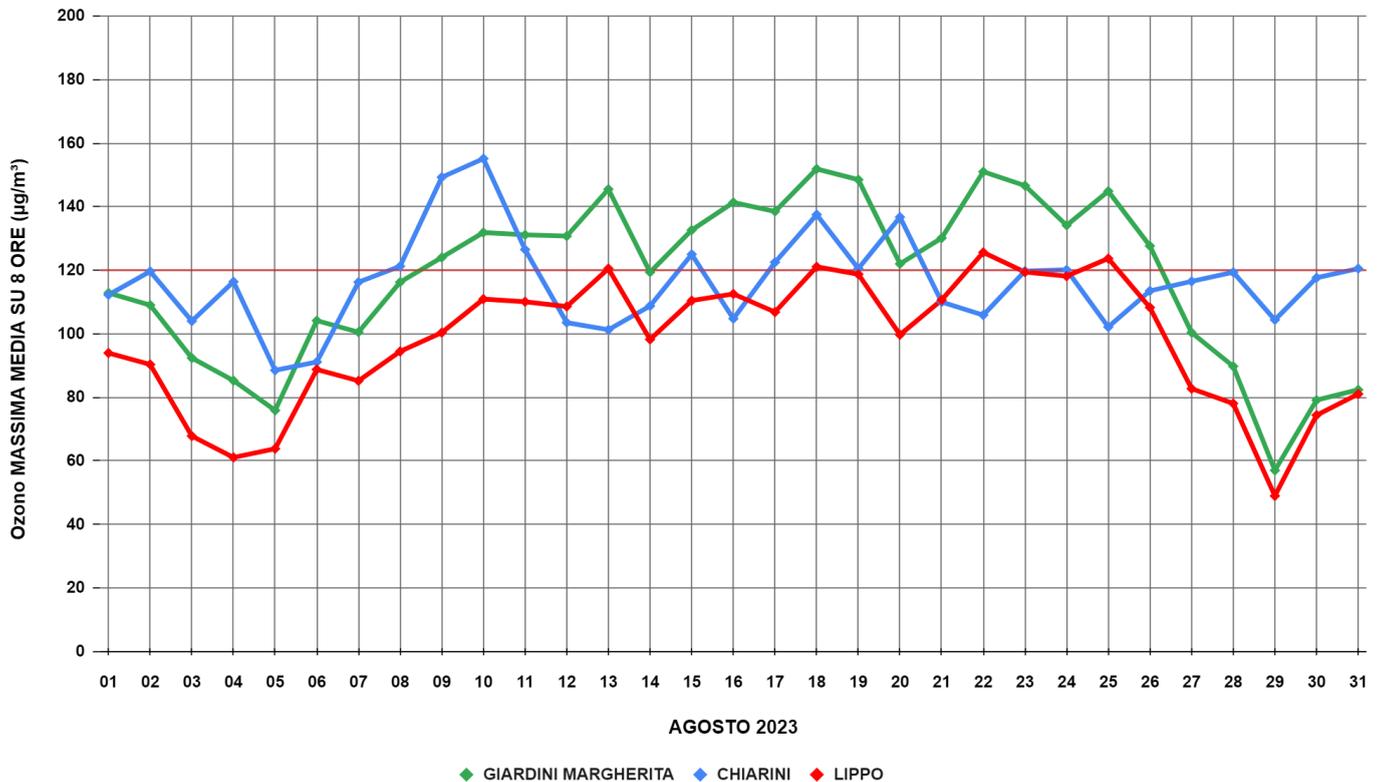
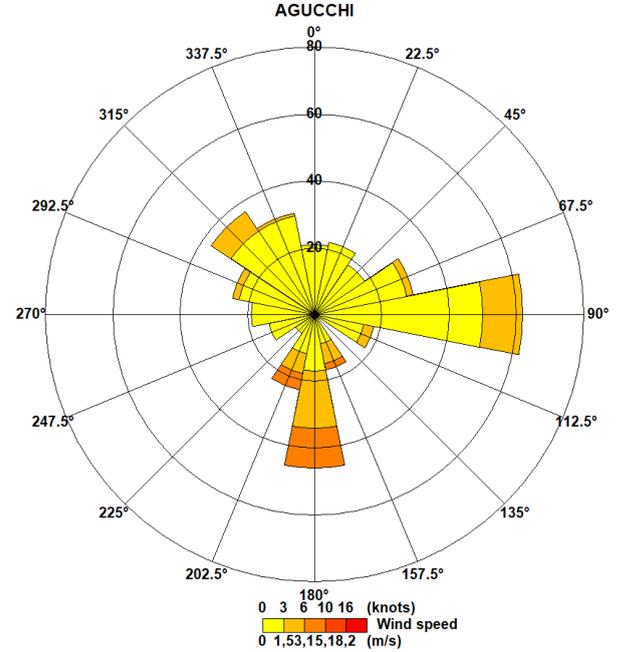
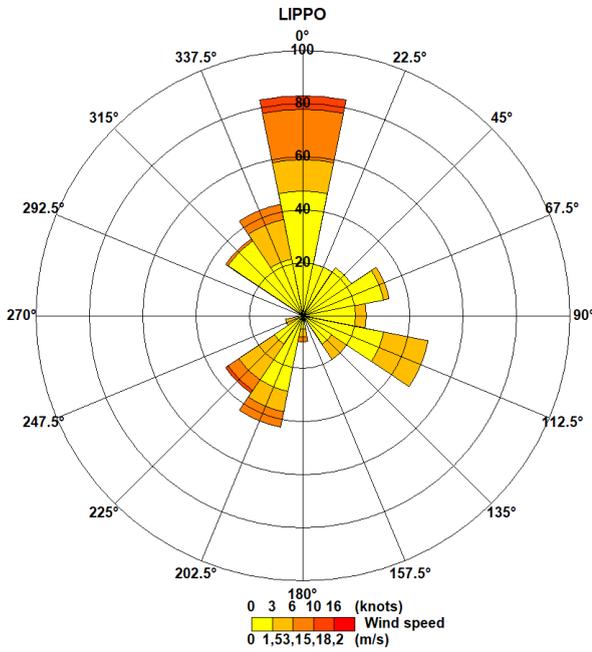


Grafico concentrazioni massime delle medie su 8 ore giornaliere Ozono. Confronto con la RRQA



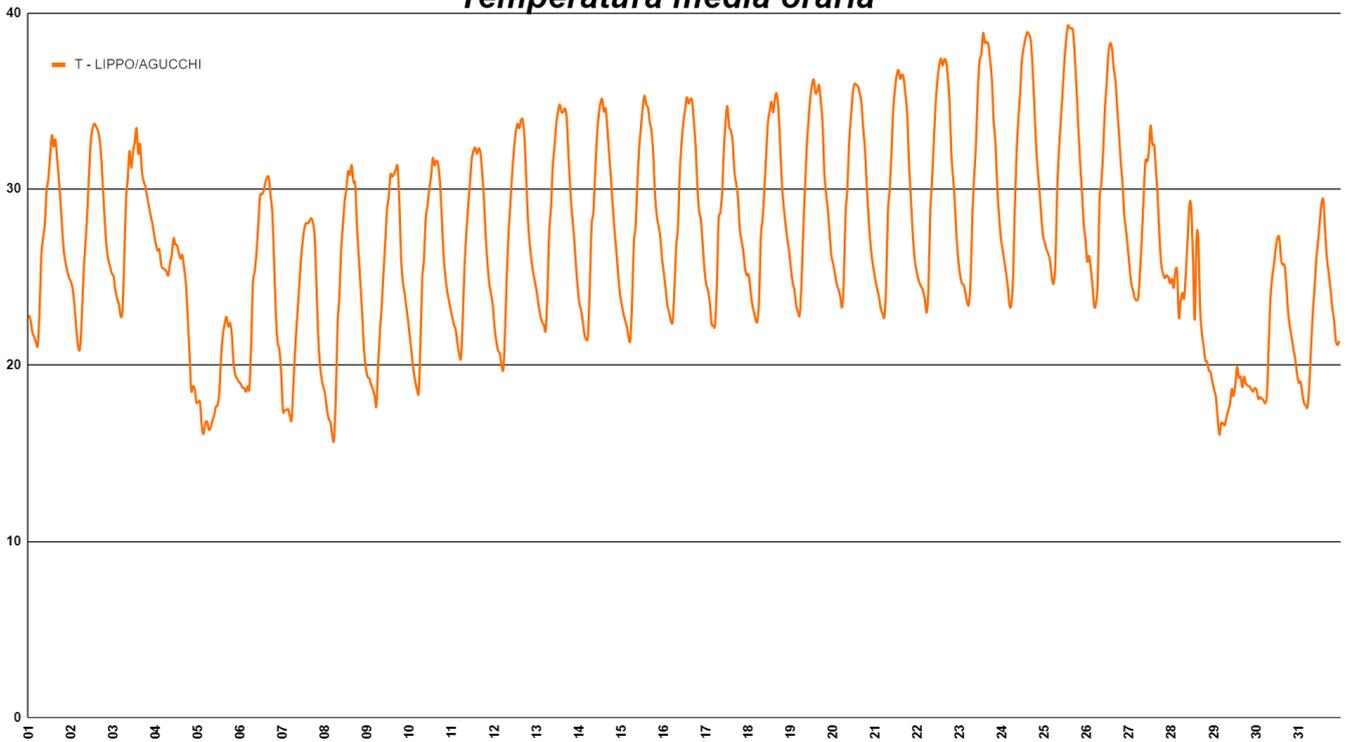
Dati meteo

Rose dei venti stazioni Aeroporto di Bologna



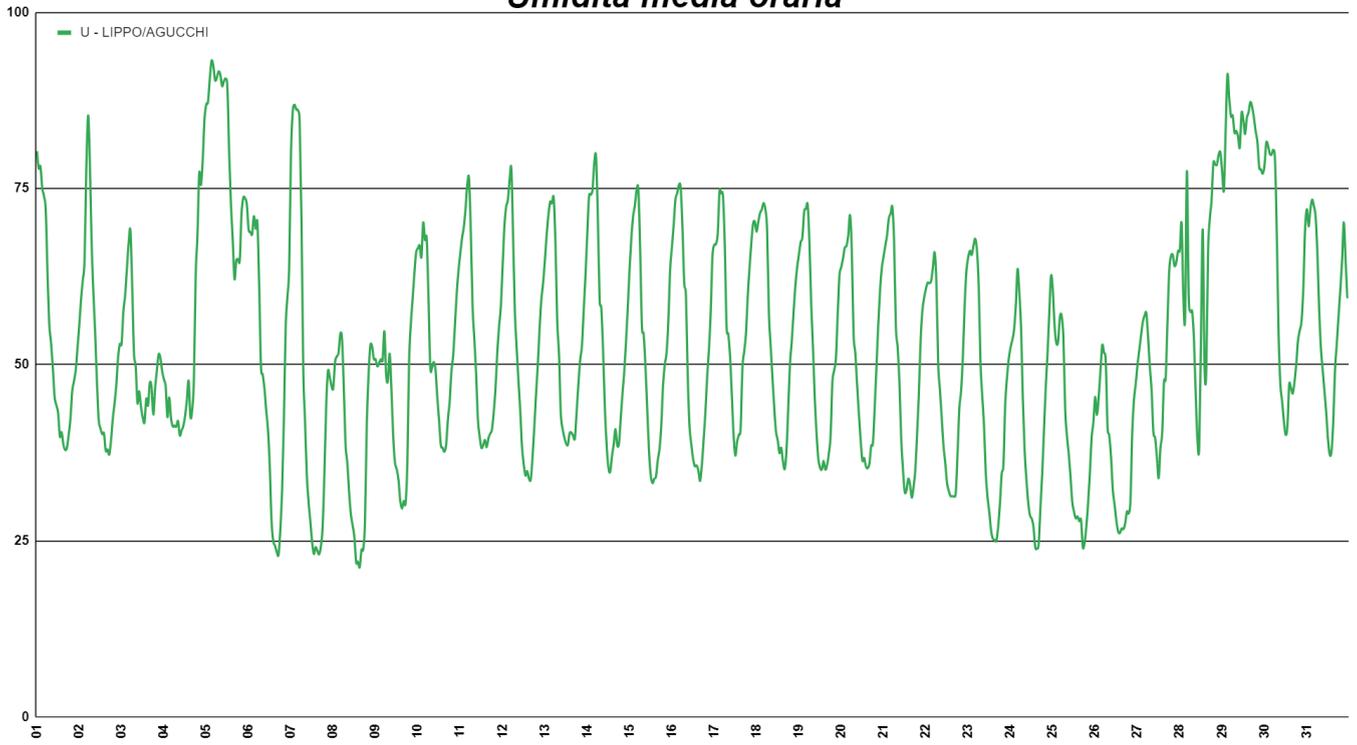
AGOSTO 2023

Temperatura media oraria



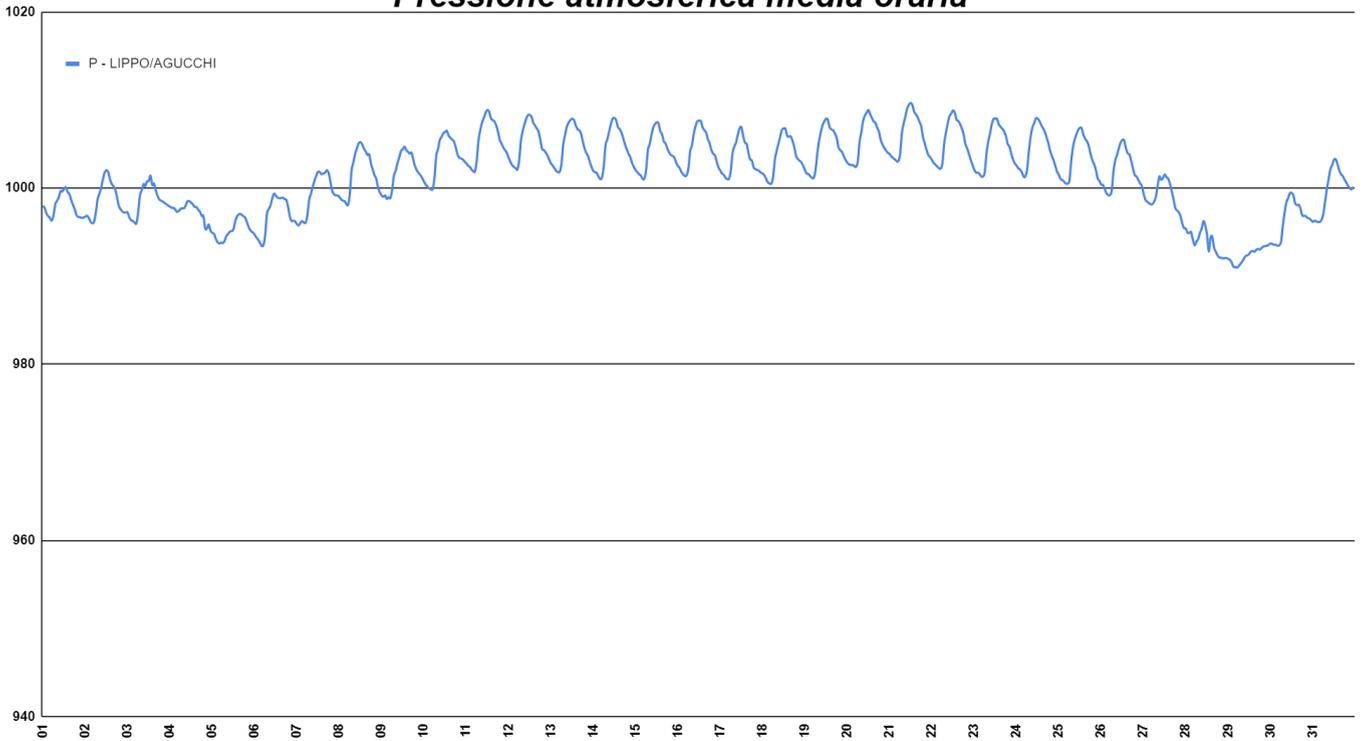
AGOSTO 2023

Umidità media oraria



AGOSTO 2023

Pressione atmosferica media oraria



AGOSTO 2023