Rete regionale qualità dell'aria

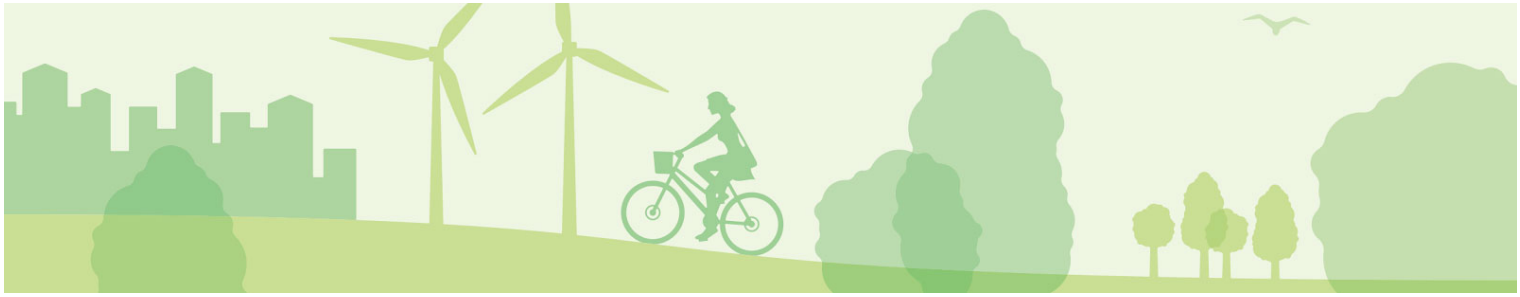
certificata UNI EN-ISO 9001:2015

Report mensile qualità dell'aria

Provincia: **Rimini**

Periodo di riferimento: **maggio 2025**

12/06/2025



Stazioni di monitoraggio

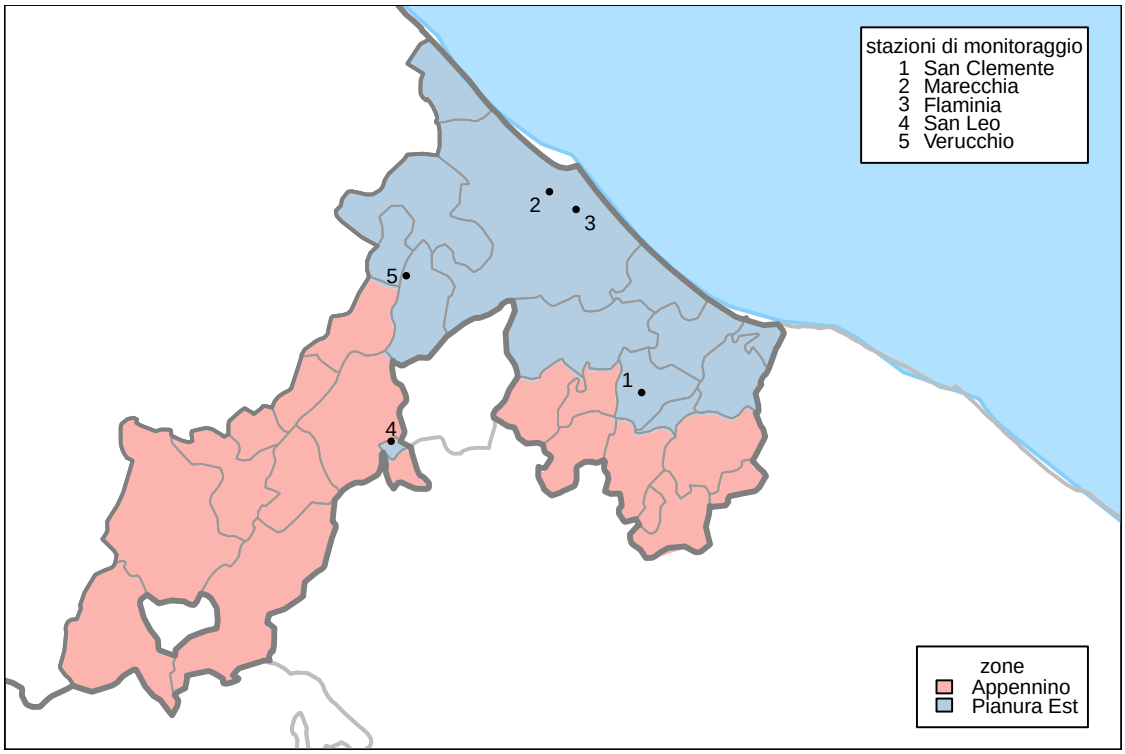


Figura 1: *Stazioni di monitoraggio.*

nome	Comune	tipo stazione	tipo zona
San Clemente	San Clemente	Fondo	Rurale
Marecchia	Rimini	Fondo	Urbana
Flaminia	Rimini	Traffico	Urbana
San Leo	San Leo	Fondo	Rurale
Verucchio	Verucchio	Fondo	Suburbana

Tabella 1: *Stazioni di monitoraggio.*

inquinante	descrizione	elaborazione	soglia	superamenti consentiti
PM10	Valore limite giornaliero	Media giornaliera	50 $\mu g/m^3$	35 in un anno
PM2.5	Valore limite su base annua	Media giornaliera	25 $\mu g/m^3$	-
NO_2	Valore limite orario	Media oraria	200 $\mu g/m^3$	18 in un anno
O_3	Soglia d'informazione	Media oraria	180 $\mu g/m^3$	-
	Soglia d'allarme	Media oraria	240 $\mu g/m^3$	-
	Valore obiettivo	Massima delle medie mobili su 8 ore	120 $\mu g/m^3$	75 in 3 anni
CO	Valore limite	Massima delle medie mobili su 8 ore	10 mg/m^3	-
SO_2	Valore limite giornaliero	Media giornaliera	125 $\mu g/m^3$	3 in un anno
SO_2	Valore limite orario	Media oraria	350 $\mu g/m^3$	24 in un anno
C_6H_6	Valore limite su base annua	Media giornaliera	5 $\mu g/m^3$	-

Tabella 2: *Limiti di riferimento per gli inquinanti monitorati (D.Lgs.155/2010).*

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.

stazione	% dati validi	min	max	media	50° %	90° %	95° %	98° %	superamenti
Flaminia	100	11	23	15	15	18	19	21	0
Marecchia	100	7	16	11	11	14	15	15	0
San Leo	97	4	10	7	7	10	10	10	0
Verucchio	100	5	22	11	11	14	15	18	0

Tabella 3: *PM10, statistiche del periodo.*

stazione	media 01/01/2025-31/05/2025	superamenti 01/01/2025-31/05/2025	media 01/01/2024-31/05/2024	superamenti 01/01/2024-31/05/2024
Flaminia	28	9	33	26
Marecchia	24	6	29	24
San Leo	11	1	15	8
Verucchio	17	3	22	12

Tabella 4: *PM10, confronto con l'anno precedente.*

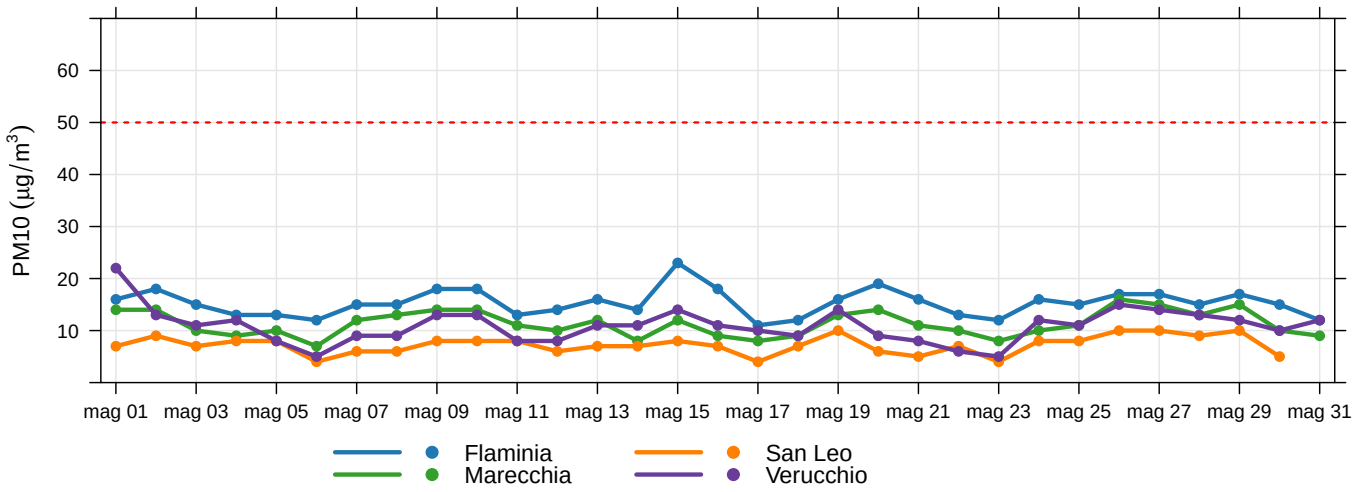


Figura 2: *Concentrazioni giornaliere di PM10.*

PM2.5

Il termine PM2.5 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 ed entrano anche nel nostro flusso sanguigno. Il particolato è l'inquinante atmosferico che provoca i maggiori danni alla salute umana in Europa.

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.

stazione	% dati validi	min	max	media	50° %	90° %	95° %	98° %
Marecchia	97	<3	14	7	8	12	14	14
San Clemente	100	<3	9	5	5	7	8	8

Tabella 5: *PM2.5, statistiche del periodo.*

stazione	media 01/01/2025-31/05/2025	media 01/01/2024-31/05/2024
Marecchia	17	20
San Clemente	10	13

Tabella 6: *PM2.5, confronto con l'anno precedente.*

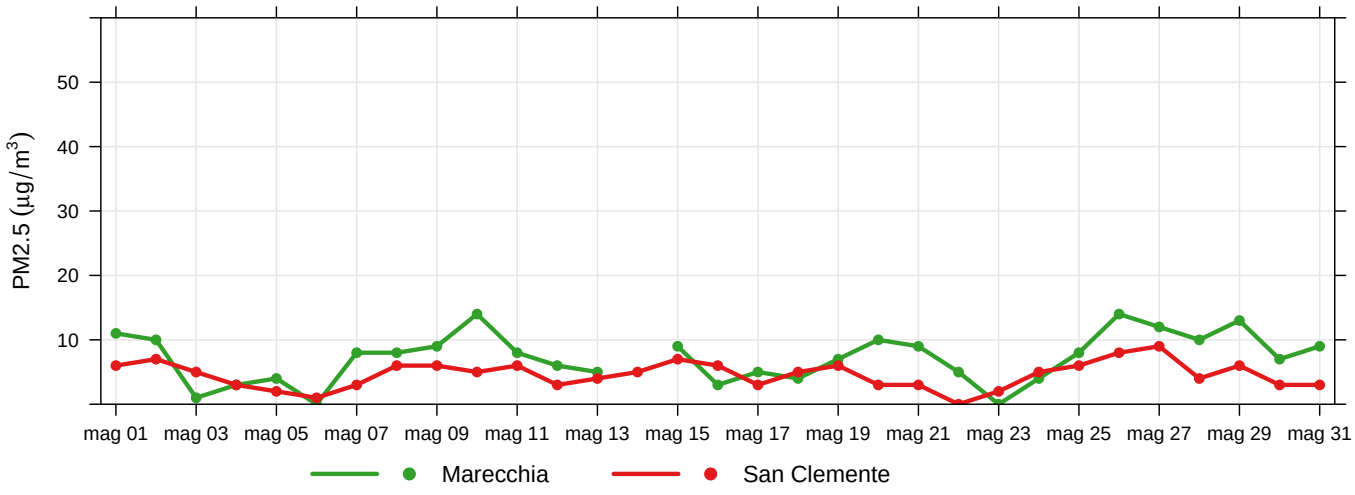


Figura 3: *Concentrazioni giornaliere di PM2.5.*

Ozono

L'ozono (O_3) è una forma speciale e altamente reattiva di ossigeno. Nella stratosfera l'ozono ci protegge dalle radiazioni ultraviolette. Ma nello strato più basso dell'atmosfera – la troposfera – l'ozono è dannoso per la salute e l'ambiente. Riduce la capacità fotosintetica delle piante, ne indebolisce la crescita e la riproduzione. Nel corpo umano provoca infiammazioni ai polmoni e ai bronchi. Per le persone che già soffrono di disturbi cardiovascolari o respiratori, picchi di ozono possono essere debilitanti e persino fatali.

L'ozono si forma come risultato di reazioni chimiche complesse tra gas precursori (ossidi di azoto, composti organici volatili COV, monossido di carbonio). Tali precursori sono emessi prevalentemente dalle combustioni (industria, traffico), dai solventi e dall'evaporazione di carburanti. I COV hanno anche importanti sorgenti naturali (in Emilia-Romagna circa il 20%). Le reazioni chimiche che producono ozono sono catalizzate dalla radiazione solare, di conseguenza questo inquinante è tipicamente estivo.

stazione	% dati validi	min	max	media	50° %	90° %	95° %	98° %	sup. 180 (ore)	sup. 120 (giorni)
Marecchia	100	< 8	107	50	54	86	90	98	0	0
San Clemente	100	43	138	83	83	107	112	121	0	2
San Leo	100	34	126	75	76	99	104	110	0	0
Verucchio	100	17	122	69	69	99	105	111	0	0

Tabella 7: *Ozono, statistiche del periodo.*

stazione	media 01/01/2025-31/05/2025	sup. 180 (ore) 01/01/2025-31/05/2025	sup. 120 (giorni) 01/01/2025-31/05/2025	media 01/01/2024-31/05/2024	sup. 180 (ore) 01/01/2024-31/05/2024	sup. 120 (giorni) 01/01/2024-31/05/2024
Marecchia	38	0	0	38	0	0
San Clemente	64	0	2	67	0	4
San Leo	65	0	0	65	0	0
Verucchio	51	0	0	55	0	2

Tabella 8: *O3, confronto con l'anno precedente.*

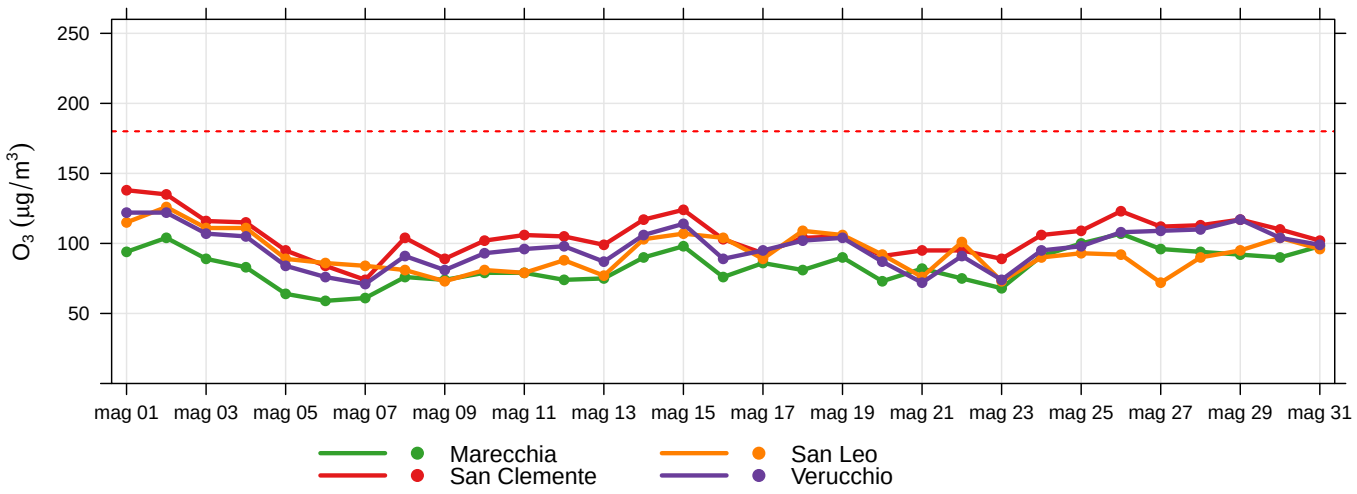


Figura 4: *Concentrazioni massime giornaliere di ozono.*

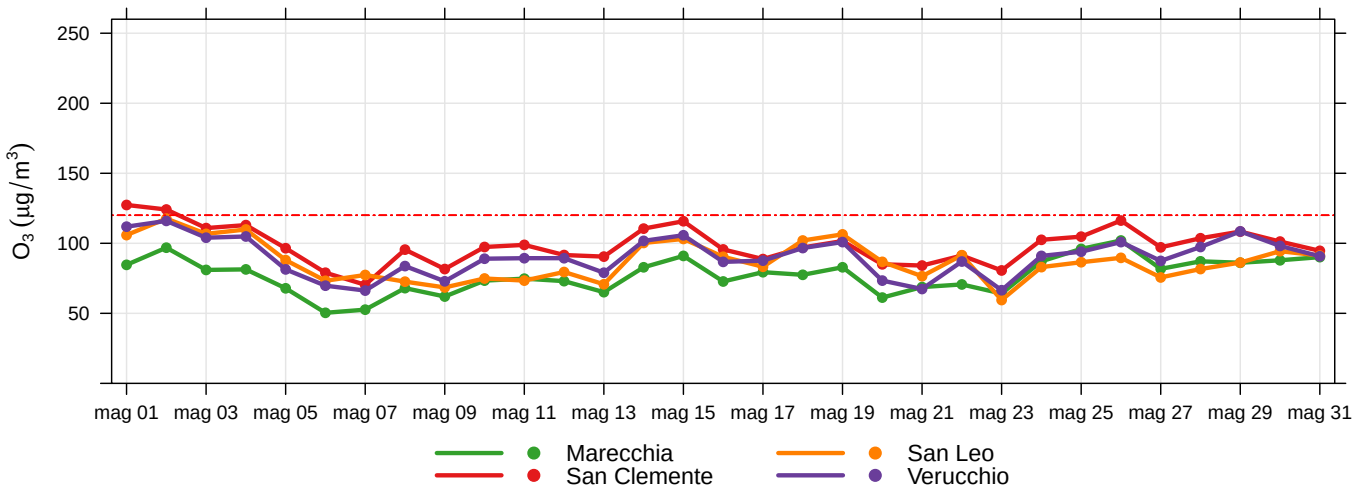


Figura 5: *Massimi giornalieri della media di 8 ore di ozono.*

Biossido di azoto

Il biossido di azoto (NO_2) è un gas reattivo, di colore bruno e di odore acre e pungente. L'esposizione a breve termine all'NO_2 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. È precursore dell'ozono, del PM10 e del PM2,5.

Le maggiori sorgenti di NO_2 sono i processi di combustione ad alta temperatura (come quelli che avvengono nei motori delle automobili – specie diesel – o nelle centrali termoelettriche).

stazione	% dati validi	min	max	media	50° %	90° %	95° %	98° %	superamenti
Flaminia	99	< 8	63	27	26	42	47	51	0
Marecchia	88	< 8	39	9	< 8	20	23	27	0
San Clemente	100	< 8	16	< 8	< 8	< 8	8	10	0
San Leo	100	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	0
Verucchio	100	< 8	22	< 8	< 8	8	9	10	0

Tabella 9: *Biossido di azoto, statistiche del periodo.*

stazione	media 01/01/2025-31/05/2025	media 01/01/2024-31/05/2024
Flaminia	32	34
Marecchia	15	16
San Clemente	8	9
San Leo	4	5
Verucchio	8	9

Tabella 10: *NO2, confronto con l'anno precedente.*

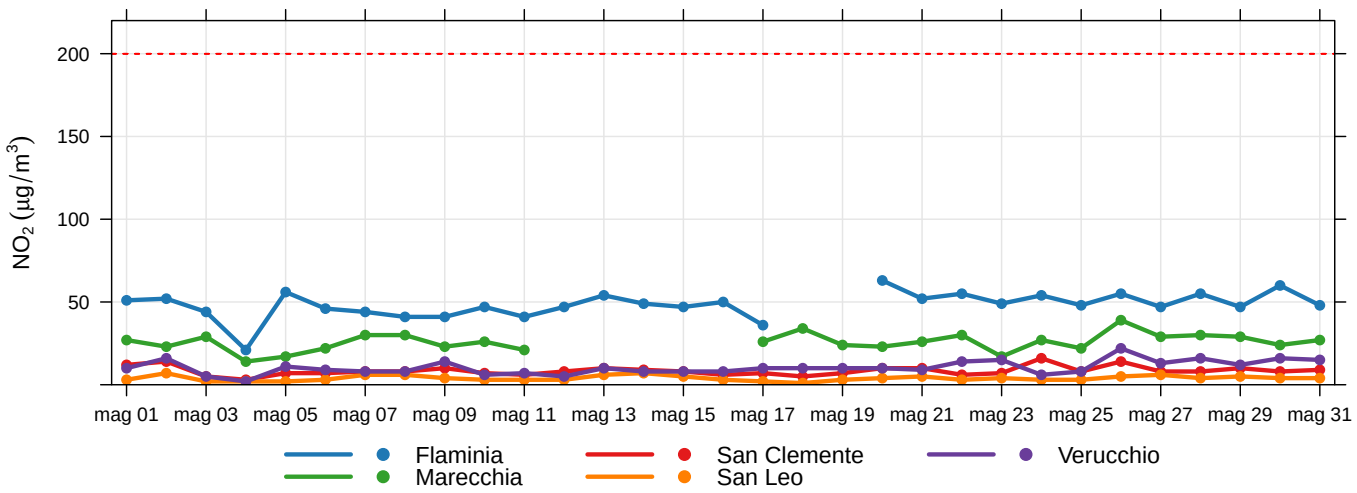


Figura 6: *Concentrazioni massime giornaliere di NO_2.*

Benzene

Il benzene (C_6H_6) è una sostanza chimica liquida e incolore dal caratteristico odore aromatico pungente. L'Agenzia 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, detergenti, pesticidi, intermedi per l'industria farmaceutica, vernici, collanti, inchiostri e adesivi. Il benzene è inoltre contenuto nelle benzine.

stazione	% dati validi	min	max	media	50° %	90° %	95° %	98° %	superamenti
Flaminia	95	0.1	5.6	1.3	1.3	2.2	2.5	2.7	0

Tabella 11: *Benzene, statistiche del periodo.*

stazione	media 01/01/2025-31/05/2025	media 01/01/2024-31/05/2024
Flaminia	1.7	2.0

Tabella 12: *C6H6, confronto con l'anno precedente.*

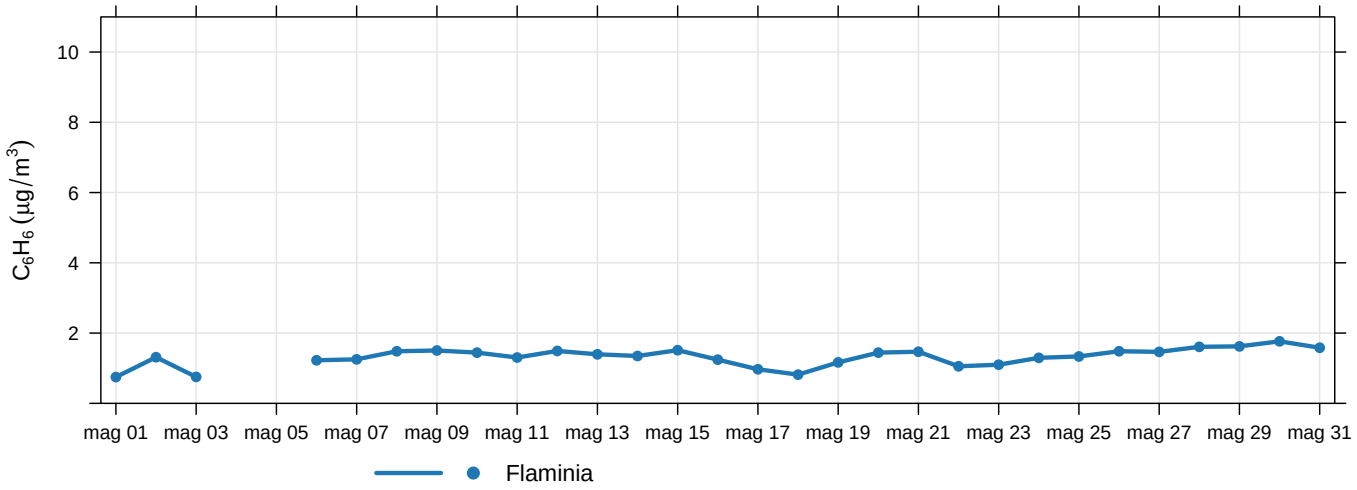


Figura 7: *Concentrazioni medie giornaliere di benzene.*

Monossido di carbonio

Il monossido di carbonio (CO), incolore e inodore, è un prodotto derivante dalla combustione. A bassissime dosi il CO non è pericoloso, mentre a livelli di concentrazione nel sangue pari al 10-20% il soggetto avverte i primi sintomi, quali lieve emicrania e stanchezza.

La principale sorgente di CO è il traffico veicolare (circa l'80% a livello mondiale), in particolare i veicoli a benzina. L'emissione è connessa alle condizioni di funzionamento del motore: si registrano concentrazioni più elevate con motore al minimo e in fase di decelerazione. L'evoluzione delle tecnologie ha determinato una significativa riduzione delle emissioni.

stazione	% dati validi	min	max	media	50° %	90° %	95° %	98° %	superamenti
Flaminia	100	< 0.4	0.9	< 0.4	< 0.4	0.5	0.6	0.6	0

Tabella 13: *Monossido di carbonio, statistiche del periodo.*

stazione	media 01/01/2025-31/05/2025	media 01/01/2024-31/05/2024
Flaminia	0.6	0.7

Tabella 14: *CO, confronto con l'anno precedente.*

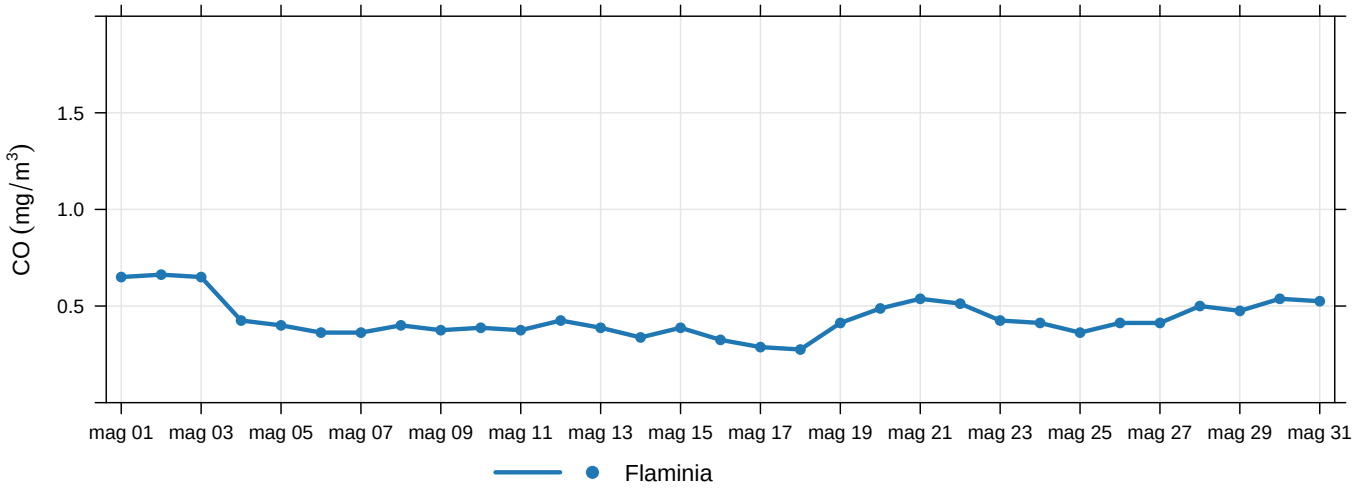


Figura 8: *Massimi giornalieri della media di 8 ore di monossido di carbonio.*