



Qualità dell'Aria in Umbria

Criticità e andamento ultimi 10 anni

Marco Pompei
Responsabile Servizio Aria

REGIONE UMBRIA E ARPA UMBRIA
INVENTARIO REGIONALE EMISSIONI IN ATMOSFERA

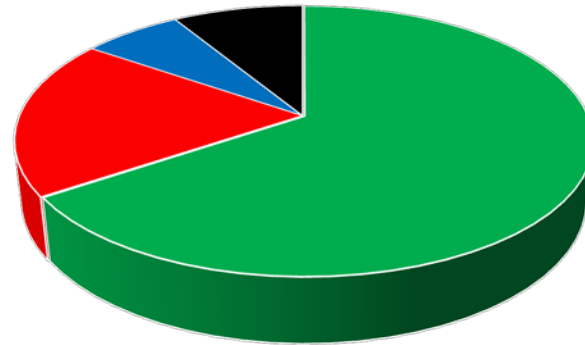
Anno Territorio di interesse Scelta Combustibile



Emissioni relative all'anno 2015 nell'ambito del territorio regionale

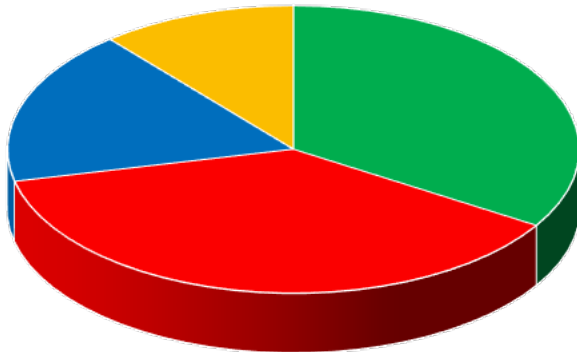
Macrosettore	Settore	Attività	CO (t)	COVNM (t)	NOX (t)	PM10 (t)	PM2,5 (t)	SOX (t)
Centrali termoelettriche			154,96	44,77	347,89	55,00	47,72	51,46
Riscaldamento			39.109,27	5.220,88	1.199,36	6.923,90	6.754,97	133,61
Combustione industriale			2.098,84	141,62	4.566,05	16,81	16,38	252,82
Processi produttivi			1.572,46	1.084,44	1.567,15	585,84	146,52	95,55
Estrazione e distribuzione dei combustibili fossili			0,00	403,22	0,00	0,00	0,00	0,00
Solventi			1,61	4.108,99	8,54	7,75	7,75	0,00
Trasporti			13.602,70	2.582,01	9.134,87	652,60	535,13	11,81
Altre sorgenti mobili			370,39	111,52	1.081,13	51,39	51,30	5,70
Rifiuti			6.432,17	183,88	510,41	502,36	471,87	19,43
Agricoltura			0,00	1.711,81	0,00	920,56	123,05	0,00
Natura			340,80	4.875,21	9,56	41,41	41,41	3,19
TOTALI			63.683,20	20.468,37	18.424,96	9.757,63	8.196,10	573,58

Emissione PM10 Regione Umbria per Macro settori



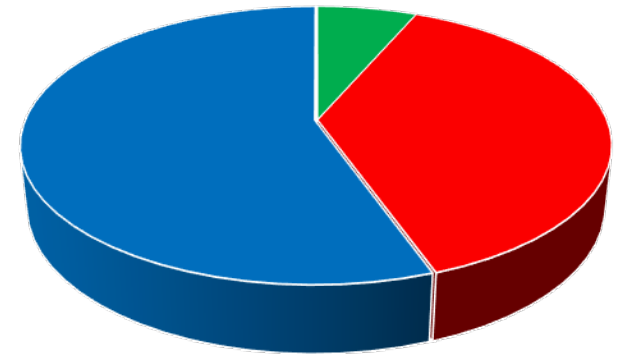
■ Riscaldamento ■ Processi Produttivi ■ Trasporti ■ Agricoltura

Emissione SOV Regione Umbria per Macro settori



■ Riscaldamento ■ Processi Produttivi ■ Trasporti ■ Agricoltura

Emissione NOx Regione Umbria per Macro settori



■ Riscaldamento ■ Processi Produttivi ■ Trasporti

La Normativa

Il D.Lgs 155/2010 “Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell’aria ambiente e per un’aria più pulita in Europa”, modificato con DLgs. n.250/2012, è la normativa in materia di gestione e tutela della qualità dell’aria che fissa modalità di rilevamento, limiti e soglie di valutazione per i seguenti inquinanti :

Biossido di zolfo – SO₂
Biossido di azoto – NO₂
Benzene – C₆H₆
Monossido di carbonio - CO
Particolato PM10
Particolato PM2.5
Ozono – O₃
Piombo - Pb
Arsenico - As
Cadmio - Cd
Nichel - Ni
Benzo(a)pirene

Prevede inoltre la rilevazione di metalli e ipa sulle deposizioni, senza individuare in questo caso soglie e limiti

Limiti

PARAMETRO BIOSSIDO DI AZOTO – NO₂			
LIMITI ELABORAZIONE	VALORI LIMITE	SOGLIA VALUTAZIO NE INFERIORE	SOGLIA VALUTAZIONE SUPERIORE
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Media Annuale	40	26	32
Max Media 1h	200	100	140
Superamenti concessi	18		

Limiti

PARAMETRO PARTICOLATO PM10				
<i>ELABORAZIONE</i>	<i>LIMITI</i>	VALORI LIMITE	SOGLIA VALUTAZIONE INFERIORE	SOGLIA VALUTAZIONE SUPERIORE
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Media Annuale		40	20	28
Max Media 24 h		50	25	35
Superamenti		35		

Limiti

PARAMETRO PARTICOLATO PM 2.5				
<i>ELABORAZIONE</i>	LIMITI	VALORI LIMITE	SOGLIA VALUTAZIONE INFERIORE	SOGLIA VALUTAZIONE SUPERIORE
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Media Annuale		25	12	17
Valore Obiettivo		18		

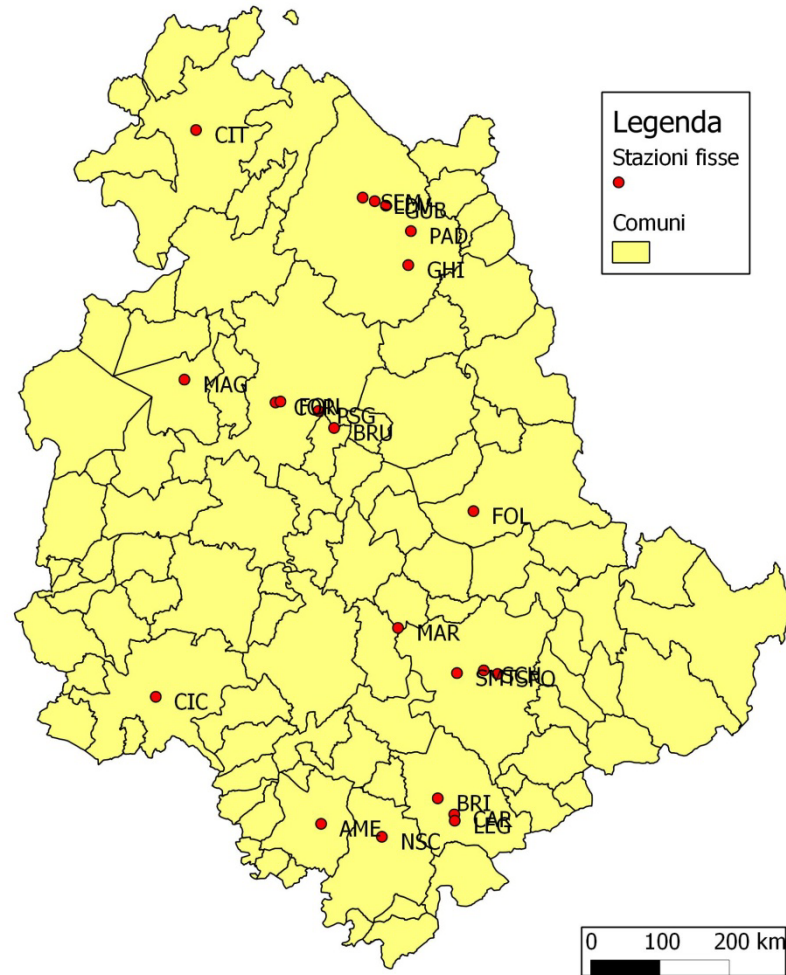
Limiti e valori obiettivo

METALLI PESANTI - Pb, Cd, As, Ni				
LIMITI PARAMETRO	VALORI LIMITE MEDIA ANNUALE	VALORI OBIETTIVO DI QUALITA' MEDIA ANNUALE	SOGLIA VALUTAZIONE INFERIORE	SOGLIA VALUTAZIONE SUPERIORE
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ng/m^3		
Piombo - Pb	0.5		0.25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Cadmio – Cd		5	2.4 ng/m^3	3.6 ng/m^3
Arsenico – As		6	2 ng/m^3	3 ng/m^3
Nichel - Ni		20	10 ng/m^3	14 ng/m^3

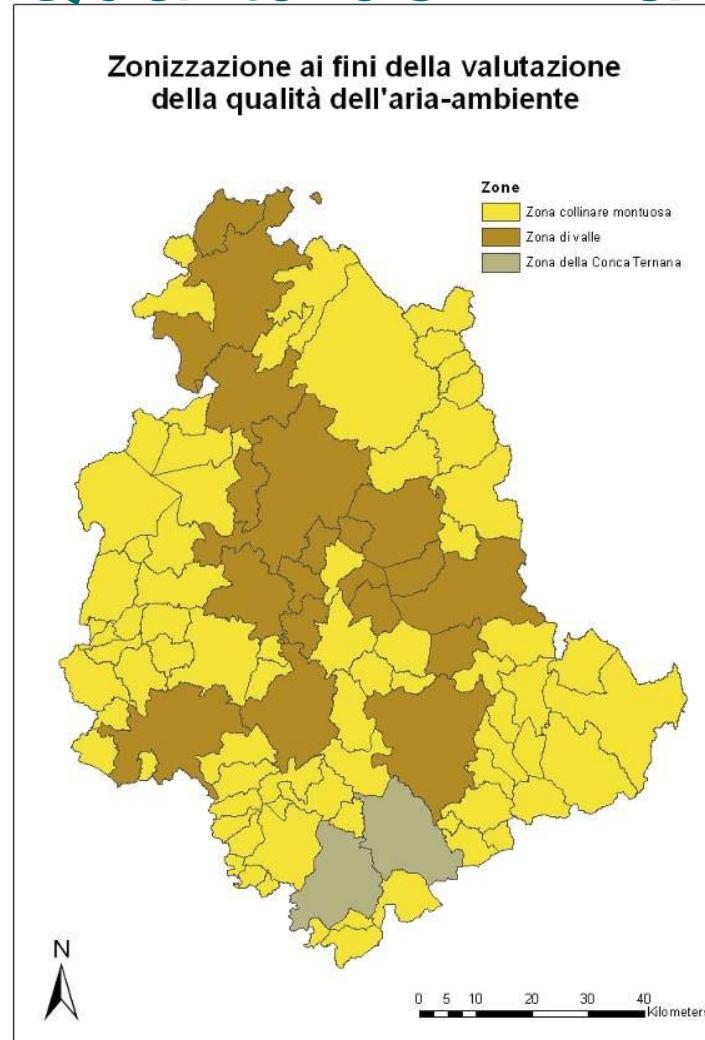
La Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria

Località	Nome Stazione	Tipo stazione	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	O ₃	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pb Ni Cd As	B(a)
Perugia	Fontivegge	Urbana/Traffico		SI	SI		SI		SI		
Perugia	Ponte San Giovanni	Urbana/Traffico		SI	SI		SI				
Foligno	Porta Romana	Urbana/Traffico		SI	SI		SI	SI	SI		SI
Terni	Carrara	Urbana/Traffico		SI	SI		SI	SI	SI	SI	SI
Terni	Le Grazie ^(**)	Urbana/Traffico-Industriale		SI	SI	SI	SI		SI	SI	SI
Perugia	Parco Cortonese	Urbana/Fondo	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Gubbio	Piazza 40 martiri	Urbana / Fondo		SI	SI	SI	SI	SI	SI ⁽⁺⁾	SI	SI
Città di Castello	C Castello ^(*)	Urbana/Fondo		SI	SI		SI		SI ⁽⁺⁾		SI
Spoletto	Piazza Vittoria	Urbana/Fondo		SI	SI		SI	SI	SI		
Terni	Borgo Rivo	Urbana/Fondo		SI	SI	SI	SI		SI ⁽⁺⁾	SI	SI
Amelia	Amelia ^(*)	Urbana/Fondo		SI	SI	SI	SI		SI		
Magione	Magione ^(*)	Suburbana/Fondo		SI	SI	SI	SI		SI ⁽⁺⁾		
Narni	Narni Scalo ^(**)	Suburbana/Fondo		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Orvieto	Ciconia2 ^(*)	Suburbana/Fondo		SI	SI	SI	SI		SI ⁽⁺⁾		
Torgiano	Brufa	Rurale/Fondo		SI	SI	SI	SI		SI ⁽⁺⁾		
Giano dell'Umbria	M Martani	Rurale/Fondo		SI	SI		SI				
Gubbio	Ghigiano	Suburbana/Industriale	SI	SI	SI		SI				
Gubbio	Semonte Alta ^(**)	Suburbana/Industriale	SI	SI	SI		SI				
Gubbio	Via L. Da Vinci	Suburbana/Industriale	SI	SI	SI		SI				SI
Gubbio	Padule	Suburbana/Industriale	SI	SI	SI		SI				
Spoletto	Santo Chiodo	Suburbana/Industriale		SI	SI		SI	SI			
Spoletto	S. Martino in Trignano	Suburbana/Industriale	SI	SI	SI					SI	SI
Spoletto	Madonna di Lugo	Suburbana/Industriale	SI	SI	SI		SI				
Terni	Prisciano ^(***)	Suburbana/Industriale		SI	SI		SI			SI	SI
Terni	Maratta ^(***)	Suburbana/Industriale	SI	SI	SI		SI	SI		SI	SI

La Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria

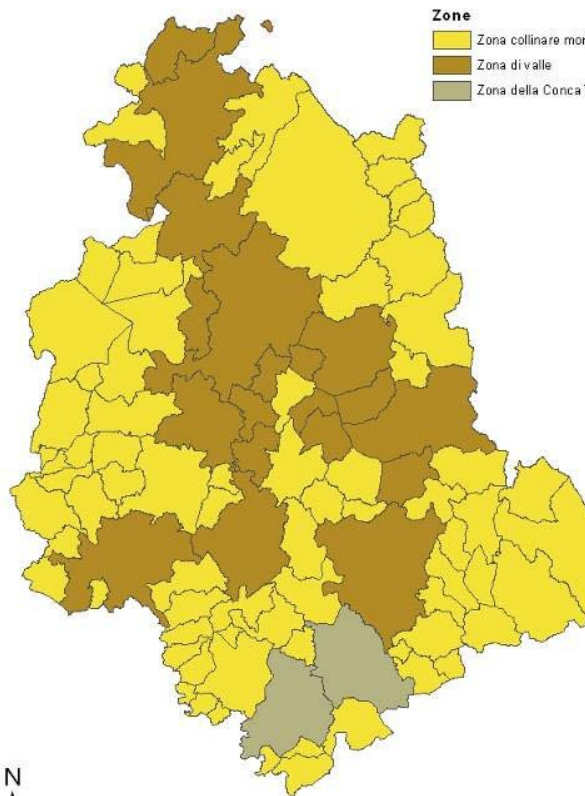


Zonizzazione del Piano Regionale Qualità dell'Aria





Zonizzazione ai fini della valutazione della qualità dell'aria-ambiente



- Zone**
- Zona collinare montana
 - Zona di valle
 - Zona della Conca





Obiettivi di Qualità dei Dati

Decreto Legislativo 155/2010- Art. 17

Emanazione entro sei mesi di Decreto Ministeriale con le procedure di garanzia di qualità dei dati sulla base di Linee Guida ISPRA

Controllo da parte delle Regioni dell'esecuzione dei piani di qualità da parte dei gestori delle reti

Programmi di Intercalibrazione a cui devono partecipare i gestori delle singole reti

Prescrizioni ai gestori delle reti sulla base dei risultati delle intercalibrazioni

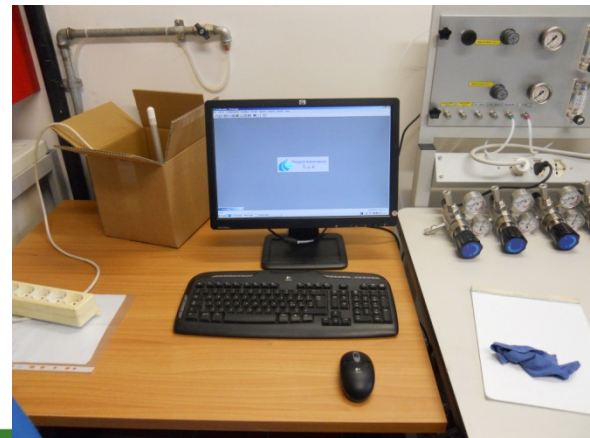
Decreto 30 marzo 2017

Procedure di garanzia di qualità per verificare il rispetto della qualità delle misure dell'aria ambiente, effettuate nelle stazioni delle reti di misura

Manutenzione e Taratura

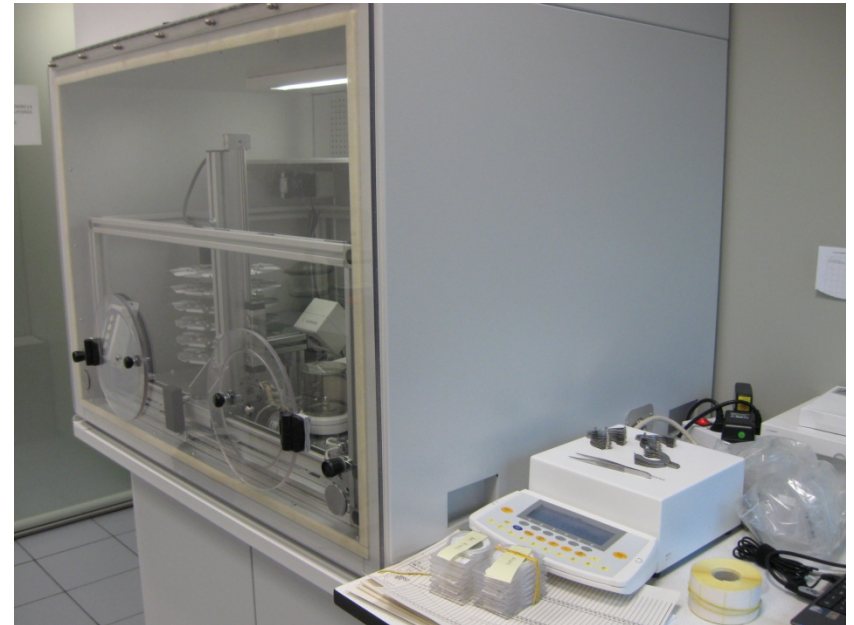
- Manutenzione (preventiva e correttiva)
- Check di taratura quotidiano di zero e span in automatico
- Taratura (Verifica di taratura e correzione del valore stimato)

Centro di Taratura



Sistema automatico di pesatura

Box di condizionamento a temperatura e umidità controllata con sistema automatico di pesatura



Bilancia a sei cifre decimali

Interconfronti

Interconfronto Transalpino tra gestori di reti di rilevamento della qualità dell'aria per NO_x e O₃ – ISPRA JRC settembre 2006

IC017- Interconfronto per Particolato PM10 – Taranto marzo 2010

IC018 – Interconfronto per Particolato PM10 – Aosta Novembre 2010

IC022 – Interconfronto Particolato PM10 e PM2.5 – Roma Marzo 2012

IC023 – Interconfronto per Ossidi di Azoto e Ozono – Ispra JRC Maggio 2012

IC028 – Interconfronto per Misure della frazioni PM10 e PM2,5 di materiale particolato nell'aria ambiente Terni Febbraio 2014

IC035 – Interconfronto per Misure in campo di inquinanti gassosi Falconara Marzo 2016

IC041– Interconfronto per Ossidi di Azoto e Ozono – Ispra JRC Giugno 2018



Agenzia Regionale
per la Protezione
Ambientale dell'Umbria

Monitoraggi ARIA

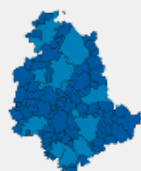
BOLLETTINI QUOTIDIANI

[BOLLETTINO GENERALE](#)

[BOLLETTINO PM10 E PM2.5](#)

[BOLLETTINO OZONO](#)

[BOLLETTINI PER ZONA](#)



Città di Castello

Gubbio

Magione

Perugia

Foligno

Spoletto

Terni

Narni

Amelia

Orvieto

Stazioni di fondo

Stazioni mobili

[REPORT SETTIMANALE](#)

CONFRONTA I DATI

[CONFRONTA PER STAZIONI](#)

[CONFRONTA PER ANNO](#)

[CONFRONTA PER MESE](#)

MONITORAGGI PERIODICI

[BENZENE](#)

[IPA SU PM10](#)

[METALLI SU PM10](#)

[DIOSSINE SU PM10](#)

[IPA SU DEPOSIZIONI AL SUOLO](#)

[METALLI SU DEPOSIZIONI AL SUOLO](#)

[DIOSSINE SU DEPOSIZIONI AL SUOLO](#)

[DIOSSINE SU DEPOSIZIONI AL SUOLO](#)

[DIOSSINE SU DEPOSIZIONI AL SUOLO](#)

Bollettino generale

Data:



Stazioni urbane



Stazioni collocate in aree urbane con l'obiettivo di valutare gli impatti sulla qualità dell'aria prodotti dalle varie sorgenti urbane, quali il riscaldamento e il traffico, nel loro insieme (fondo urbano) o dove il traffico rappresenta la sorgente prevalente.

Stazioni	Biossido di zolfo (SO ₂) (µg/m ³) media 24h	Biossido di zolfo (SO ₂) (µg/m ³) max media 1h	Biossido di azoto (NO ₂) (µg/m ³) max media 1h	Ossido di carbonio (CO) (mg/m ³) max media mobile 8h	Ozono (O ₃) (µg/m ³) max media mobile 8h	Ozono (O ₃) (µg/m ³) max media 1h	PM10 (µg/m ³) media 24h	PM10 Numero superamenti limite media 24h dal 1° gennaio	PM2.5 (µg/m ³) media 24h
Perugia - Parco Cortonese	<2,6	3,1	81	1,0	41	52	40	3	31
Perugia - Ponte San Giovanni			74		37	61	43	5	35
Perugia - Fontivegge			87	0,9			40	3	23
Città di Castello - C. Castello			51				51	4	40
Gubbio - Piazza 40 Martiri			50	0,7	41	53	32	1	15
Magione - Magione			51		64	82	31	2	22
Foligno - Porta Romana			70	1,2			45	3	34
Spoletto - Piazza Vittoria			63	0,8			18	0	12
Terni - Borgo Rivo			81		27	44	48	8	38
Terni - Carrara			83	0,6	31	52	49	8	37
Terni - Le Grazie			68		57	75	52	9	39
Amelia - Amelia			48		43	54	29	0	28
Narni - Narni Scalo			58	1,2	46	76	44	7	33
Orvieto - Ciconia 2			62		45	66	28	0	21

(Qualora la misura risulti inferiore al limite di rilevabilità (DL) il dato viene presentato < DL)



SUOLO

PREVISIONI

PM10

OZONO

APPROFONDIMENTI

RELAZIONI

SCHEDE DEGLI INQUINANTI

SCHEDE DELLE STAZIONI

LA RETE REGIONALE DI
MONITORAGGIO

LA VALIDAZIONE DEI DATI

MANUTENZIONE E PROBLEMI
TECNICI

SPOLVERIAMOLARIA /
CAMPAGNA INFORMATIVA

La qualità dell'aria anche su
Smartphone
e Tablet

Stazioni industriali



Stazioni collocate in aree suburbane con l'obiettivo di valutare eventuali impatti sulla qualità dell'aria prodotti, nelle aree circostanti, da impianti industriali.

Stazioni	Biossido di zolfo (SO ₂) (µg/m ³) media 24h	Biossido di zolfo (SO ₂) (µg/m ³) max media 1h	Biossido di azoto (NO ₂) (µg/m ³) max media 1h	Ossido di carbonio (CO) (mg/m ³) max media mobile 8h	Ozono (O ₃) (µg/m ³) max media mobile 8h	Ozono (O ₃) (µg/m ³) max media 1h	PM10 (µg/m ³) media 24h	PM10 Numero superamenti limite media 24h dal 1° gennaio	PM2.5 (µg/m ³) media 24h
Gubbio - Ghigiano	<2,6	8,8	15				21	0	17
Gubbio - Semonte Alto	<2,6	3,3	19				14	0	10
Gubbio - Via L. da Vinci	<2,6	3,5	68				36	0	30
Gubbio - Padule	<2,6	<2,6	42				38	0	30
Spoleto - S.to Chiodo			41	1,2	75	80	17	0	11
Spoleto - San Martino in Trignano	<2,6	<2,6	42				35	4	31
Spoleto - Madonna di Lugo	<2,6	<2,6	57				19	0	16
Terni - Prisciano			44				25	4	18
Terni - Maratta	6,8	12,2	75	0,6			54	10	36

(Qualora la misura risulti inferiore al limite di rilevabilità (DL) il dato viene presentato < DL)

Stazioni rurali di fondo



Stazioni collocate in aree rurali (quindi lontano da sorgenti dirette) con l'obiettivo di valutare la qualità dell'aria di fondo della regione.

Stazioni	Biossido di zolfo (SO ₂) (µg/m ³) media 24h	Biossido di zolfo (SO ₂) (µg/m ³) max media 1h	Biossido di azoto (NO ₂) (µg/m ³) max media 1h	Ossido di carbonio (CO) (mg/m ³) max media mobile 8h	Ozono (O ₃) (µg/m ³) max media mobile 8h	Ozono (O ₃) (µg/m ³) max media 1h	PM10 (µg/m ³) media 24h	PM10 Numero superamenti limite media 24h dal 1° gennaio	PM2.5 (µg/m ³) media 24h
Giano dell'Umbria - Monte Martano			20		77	81	18	0	9
Torgiano - Brufa			44		74	83	23	0	22

(Qualora la misura risulti inferiore al limite di rilevabilità (DL) il dato viene presentato < DL)

Legenda

Verde Qualità Buona	Giallo Qualità Accettabile (entro i limiti)	Rosso Qualità Scadente (oltre i limiti)	Grigio Analizzatore non presente	dato che non fa riferimento a limiti normativi	(*) dato non disponibile per manutenzione o problemi tecnici
------------------------	---	---	--	--	--

 Nascondi **dettagli** legenda

Agenti inquinanti	Buona	Accettabile	Scadente
Biossido di zolfo - SO ₂ (µg/m ³) media 24h	≤ 75	76-125	>125
Biossido di zolfo - SO ₂ (µg/m ³) media 1h	≤ 125	126-350	>350
Biossido di azoto - NO ₂ (µg/m ³) media 1h	≤ 140	141-200	>200
Ossido di carbonio - CO (mg/m ³) media 8h	≤ 7	8-10	>10
Ozono O ₃ (µg/m ³) media mobile 8h	≤ 120	-	>120
Ozono O ₃ (µg/m ³) max media 1h	≤ 120	121-180	>180
Polveri fini - PM10 (µg/m ³) media 24h	≤ 35	36-50	>50
Polveri fini - PM10 superamenti annui media 24h	≤ 35	-	>35

Particolato PM10 - Anno 2019

Rete Regionale - Perugia

Stazione	Tipo staz. ¹	Media annua µg/m ³	Superamenti ²
Perugia - Cortonese	U/F	24	10
Perugia - Fontivegge	U/T	18	6
Perugia - P S Giovanni	U/T	20	9
Foligno - P Romana	U/T	24	19
Gubbio - P 40 Martiri	U/F	20	13
Città di Castello	U/F	25	25
Spoletto - P Vittoria	U/F	16	0
Torgiano - Brufa	R/F	16	0
Magione - Magione	S/F	20	6
Giano dell'Umbria - M. Martani	R/F	11	1

(1) U/T-l= Urbana o Suburbana da Traffico e Industriale, U/F = Urbana di Fondo, S/F = Suburbana di Fondo, R/F = Rurale di Fondo, S/l = Suburbana Industriale

(2) Superamenti annui del valore di 50 µg/m³ come media 24h – max 35 superamenti/anno.

Particolato PM10 - Anno 2019

Rete Regionale

Stazione	Tipo staz. ¹	Media annua $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Superamenti ²
Terni - Le Grazie	U/T-I	28	32
Terni - Borgo Rivo	U/F	25	32
Terni - Carrara	U/T	26	22
Amelia - Amelia	U/F	18	0
Narni Scalo	S/F	25	22
Orvieto Ciconia	S/F	16	1

(1) U/T-I= Urbana o Suburbana da Traffico e Industriale, U/F = Urbana di Fondo, S/F = Suburbana di Fondo, R/F = Rurale di Fondo, S/I = Suburbana Industriale

(2) Superamenti annui del valore di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media 24h – max 35 superamenti/anno.

Particolato PM10 - Anno 2019

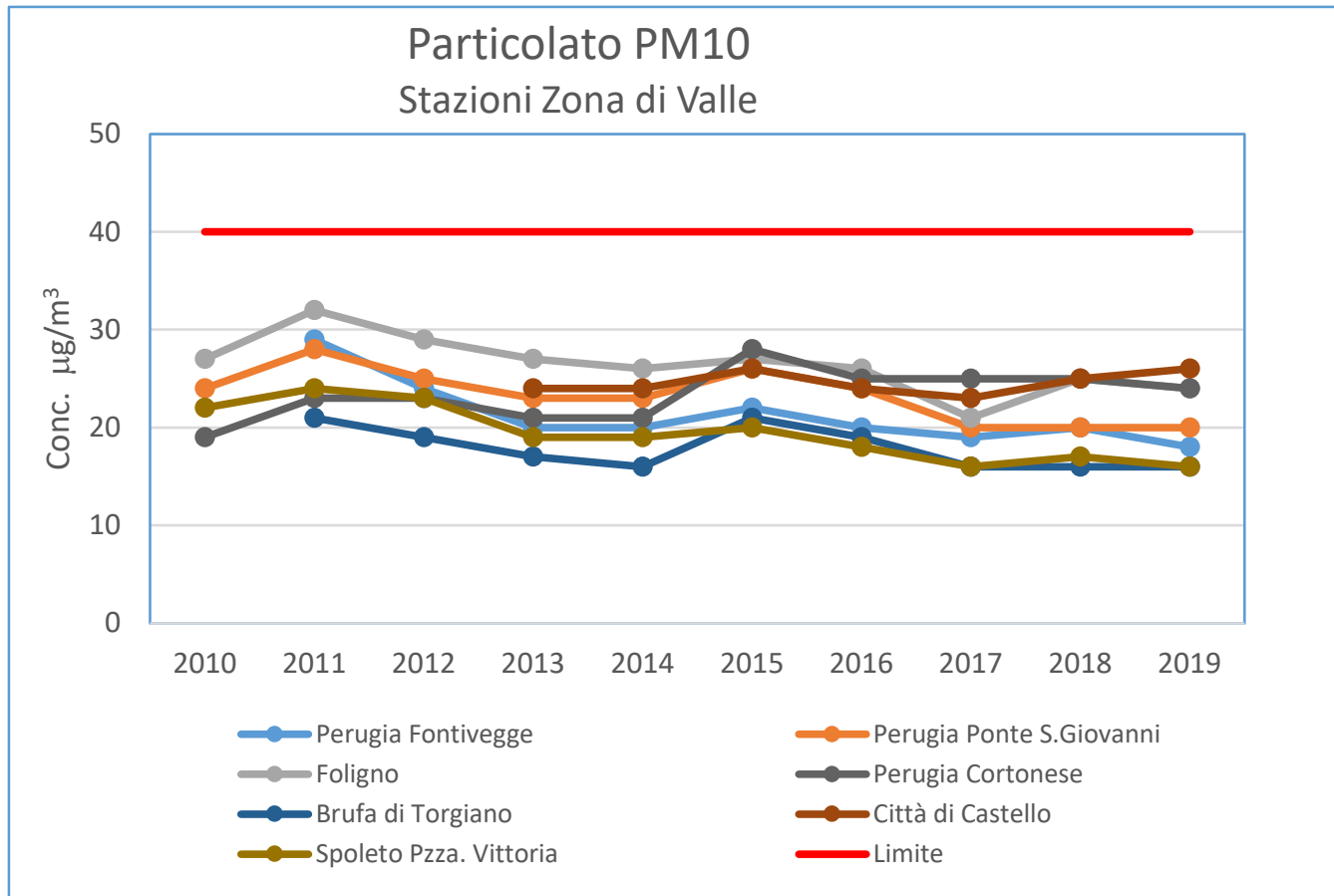
Reti Industriali

Stazione	Tipo staz. ¹	Media annua $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Superamenti ²
Gubbio - Ghigiano	S/I	16	2
Gubbio - Semonte Alta	S/I	13	0
Gubbio - L da Vinci	S/I	19	2
Gubbio - Padule	S/I	16	0
Spoletto - S. Chiodo	S/I	17	0
Spoletto - S. M. in Trignano	S/I	26	18
Spoletto - M di Lugo	S/I	16	0
Terni - Prisciano	S/I	27	20
Terni - Maratta	S/I	30	36

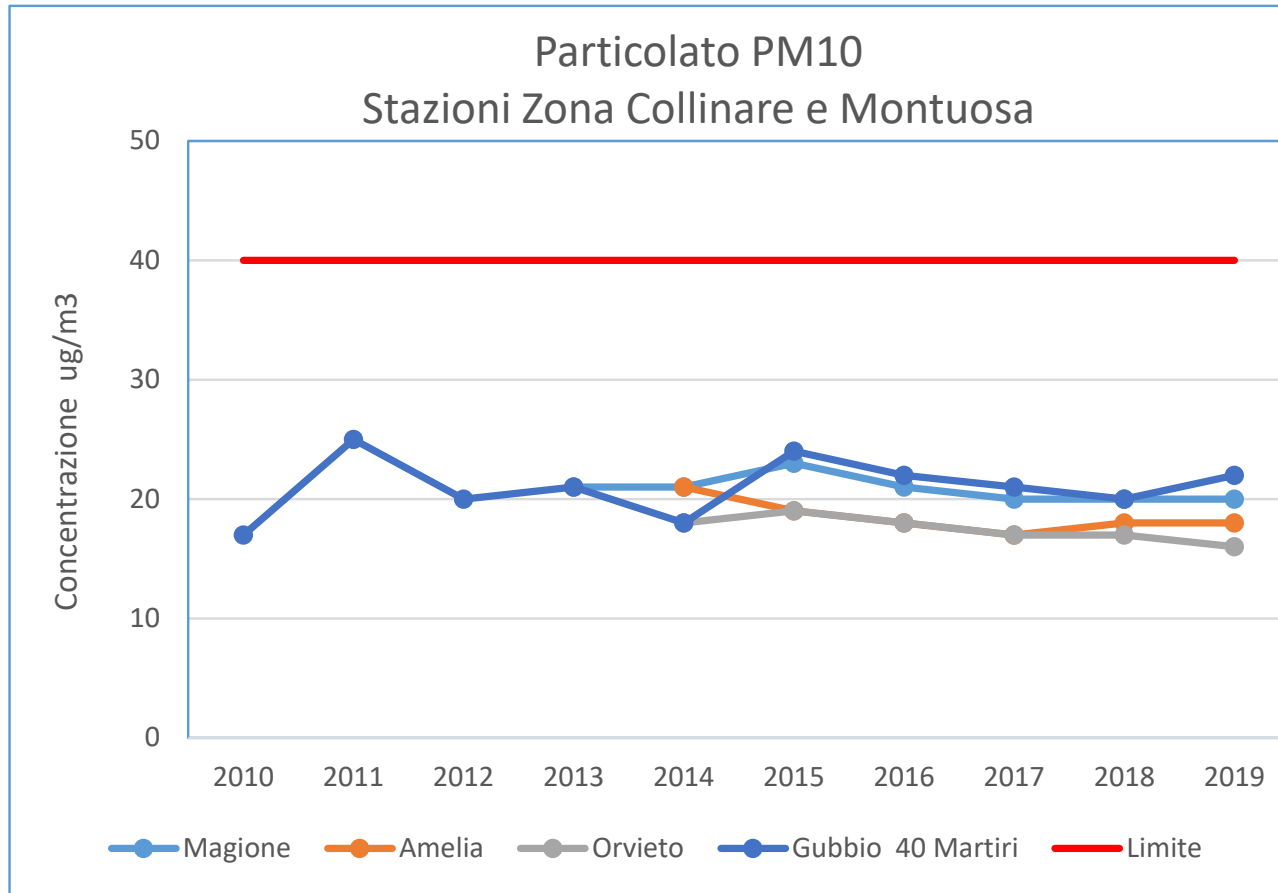
(1) U/T-I= Urbana o Suburbana da Traffico e Industriale, U/F = Urbana di Fondo, S/F = Suburbana di Fondo, R/F = Rurale di Fondo, S/I = Suburbana Industriale

(2) Superamenti annui del valore di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media 24h – max 35 superamenti/anno.

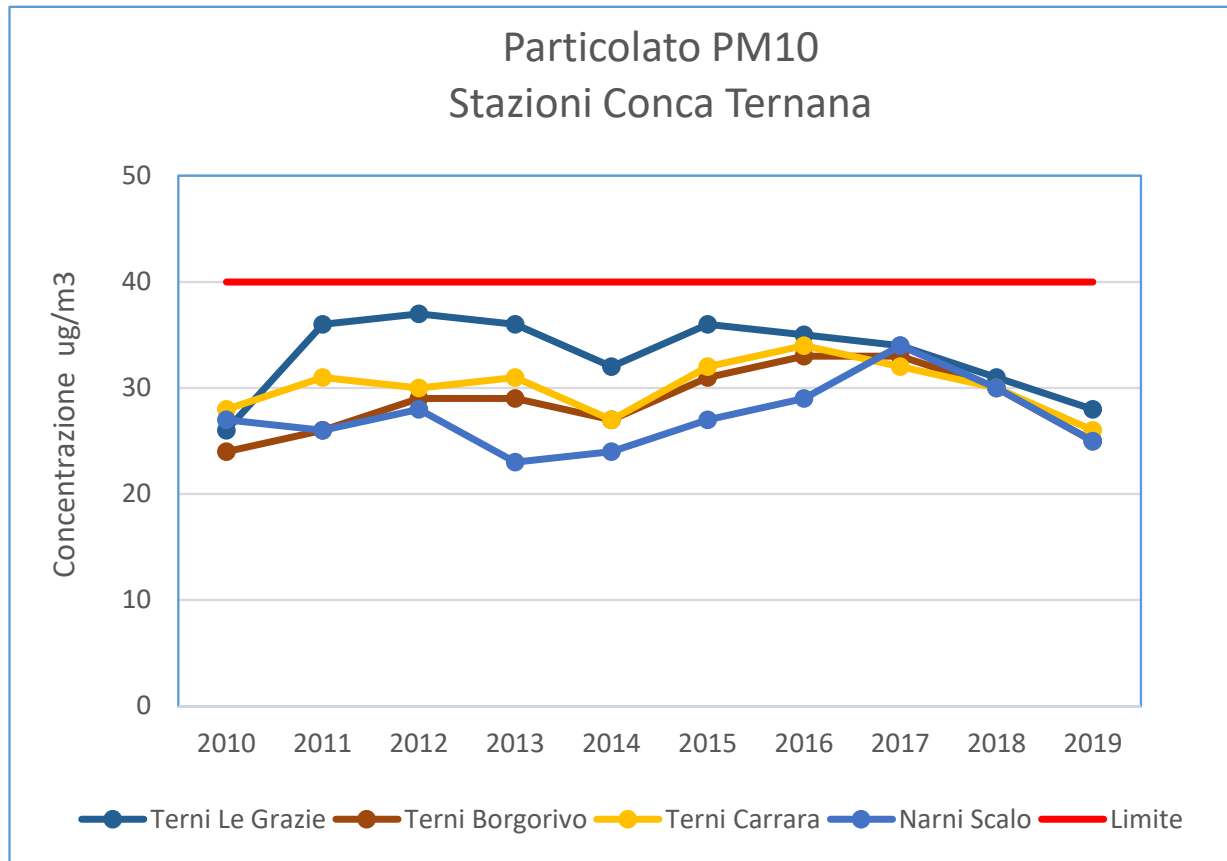
Media Annuale PM10



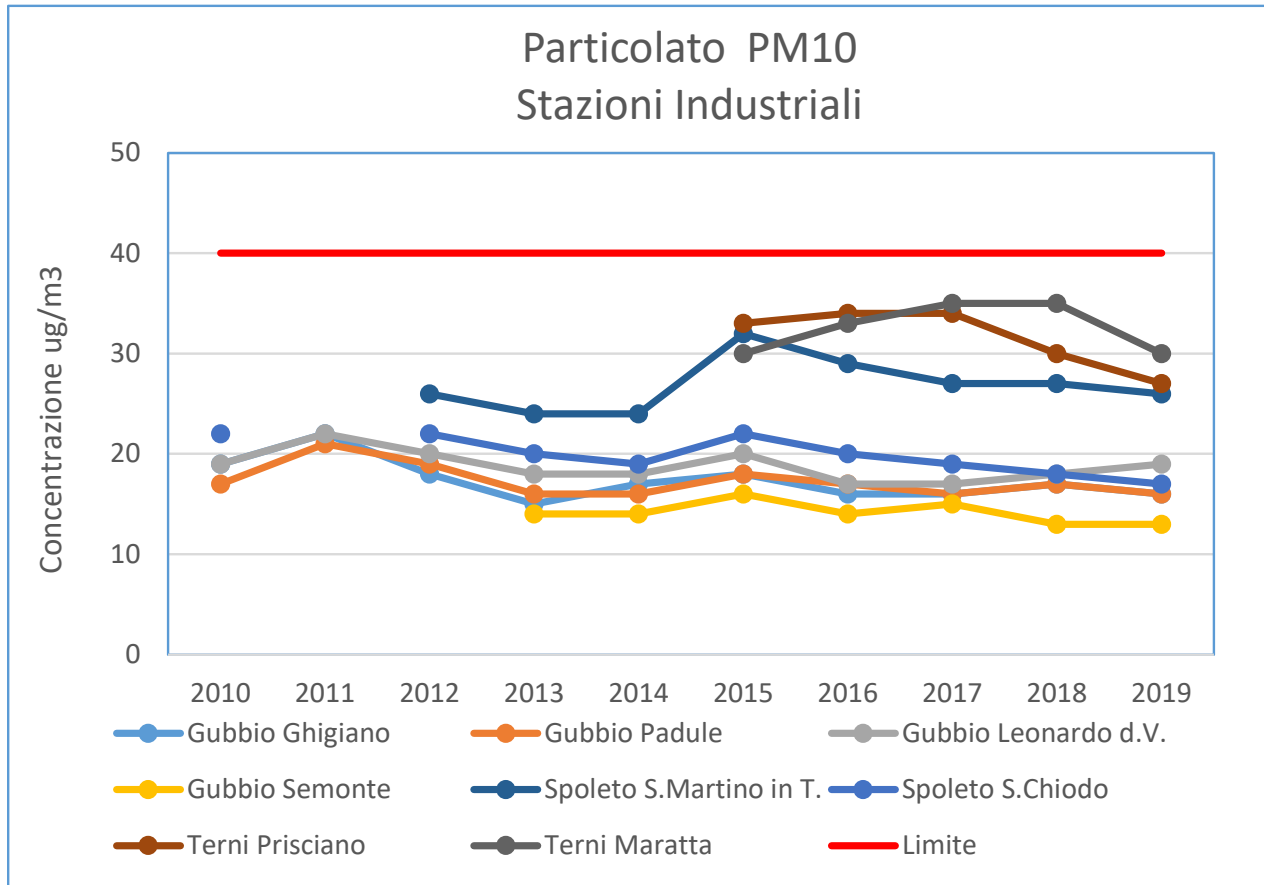
Media Annuale PM10



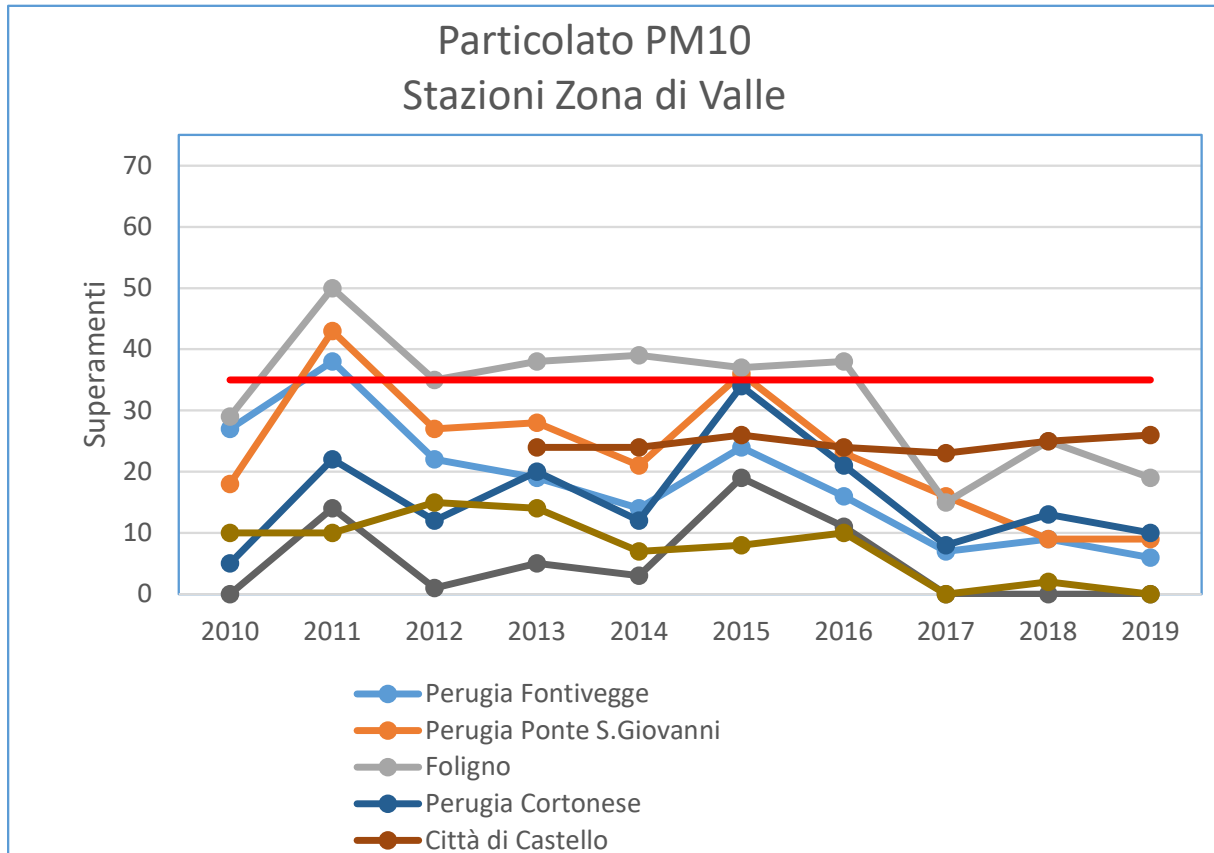
Media Annuale PM10



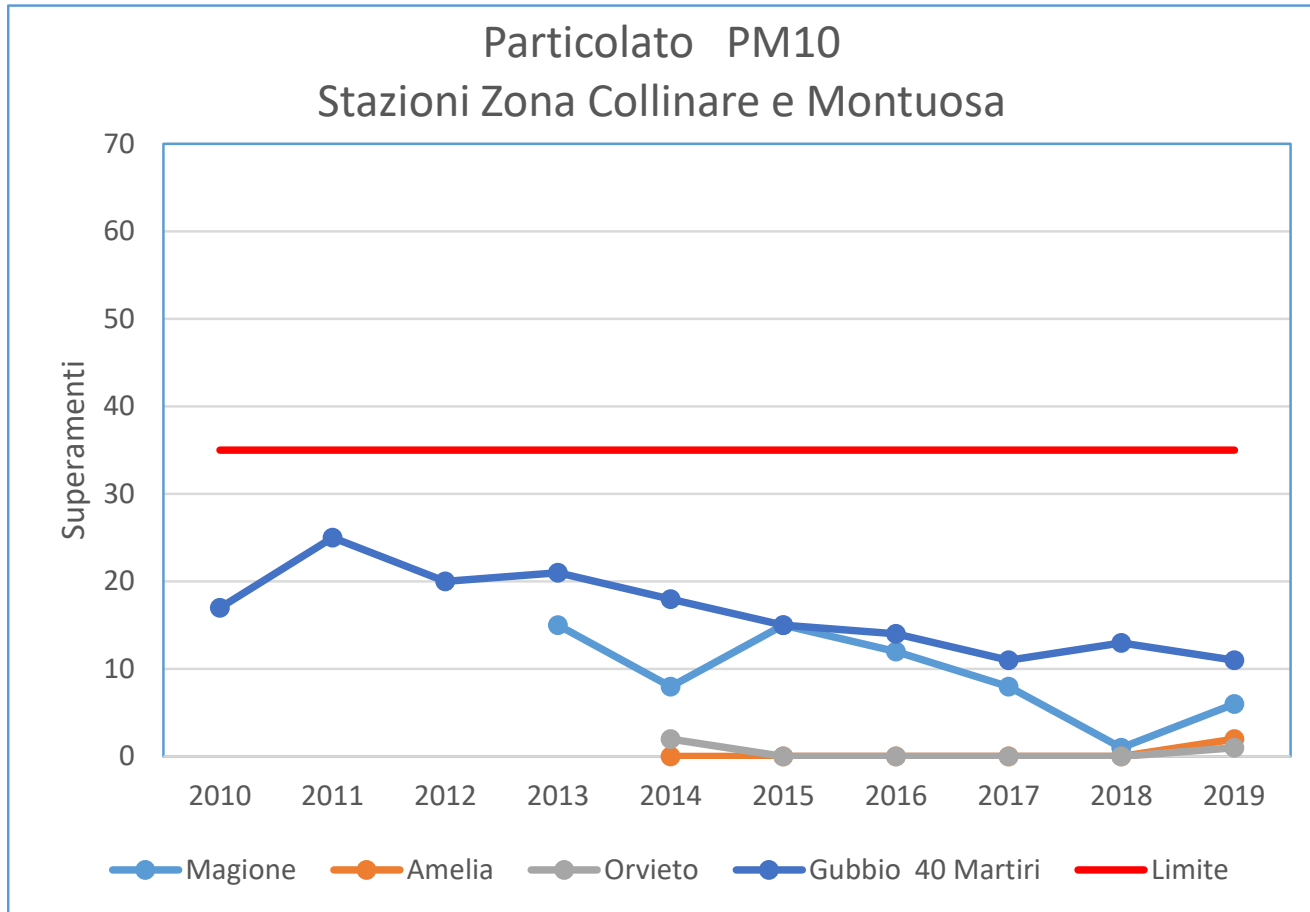
Media Annuale PM10



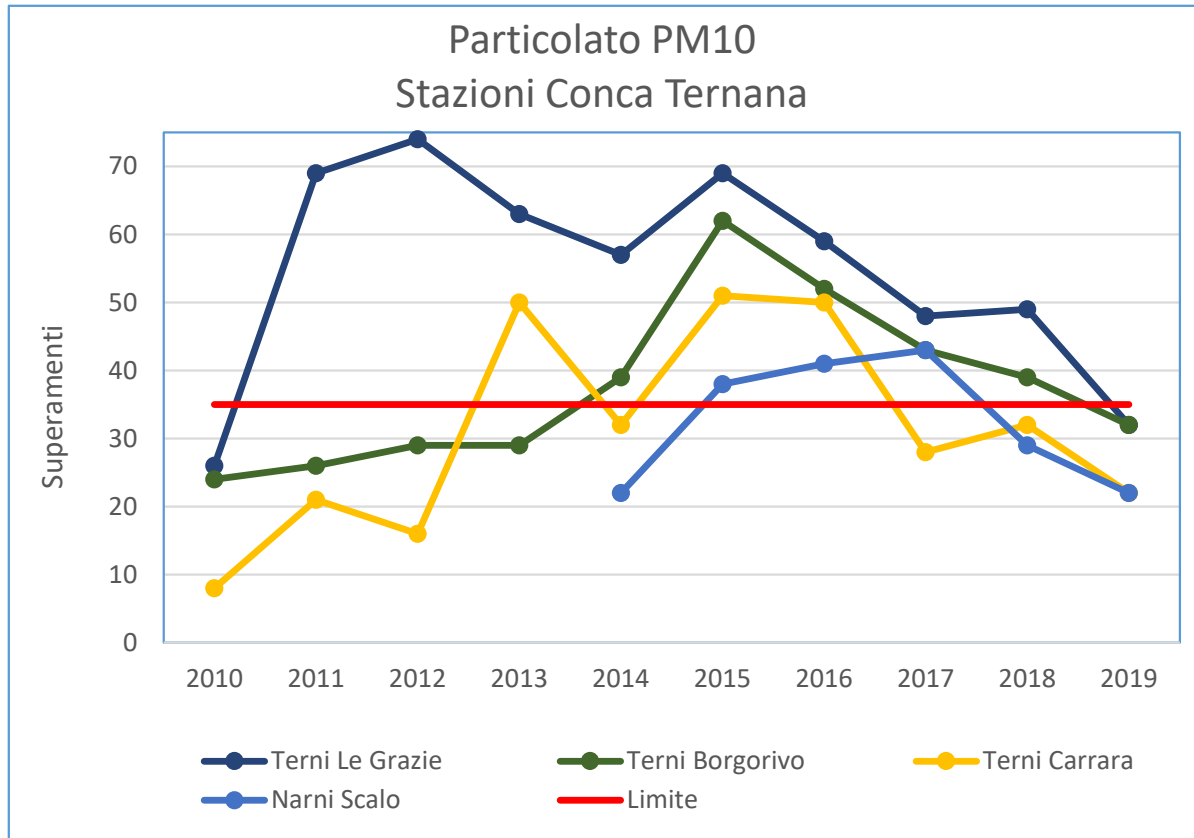
Superamenti PM10



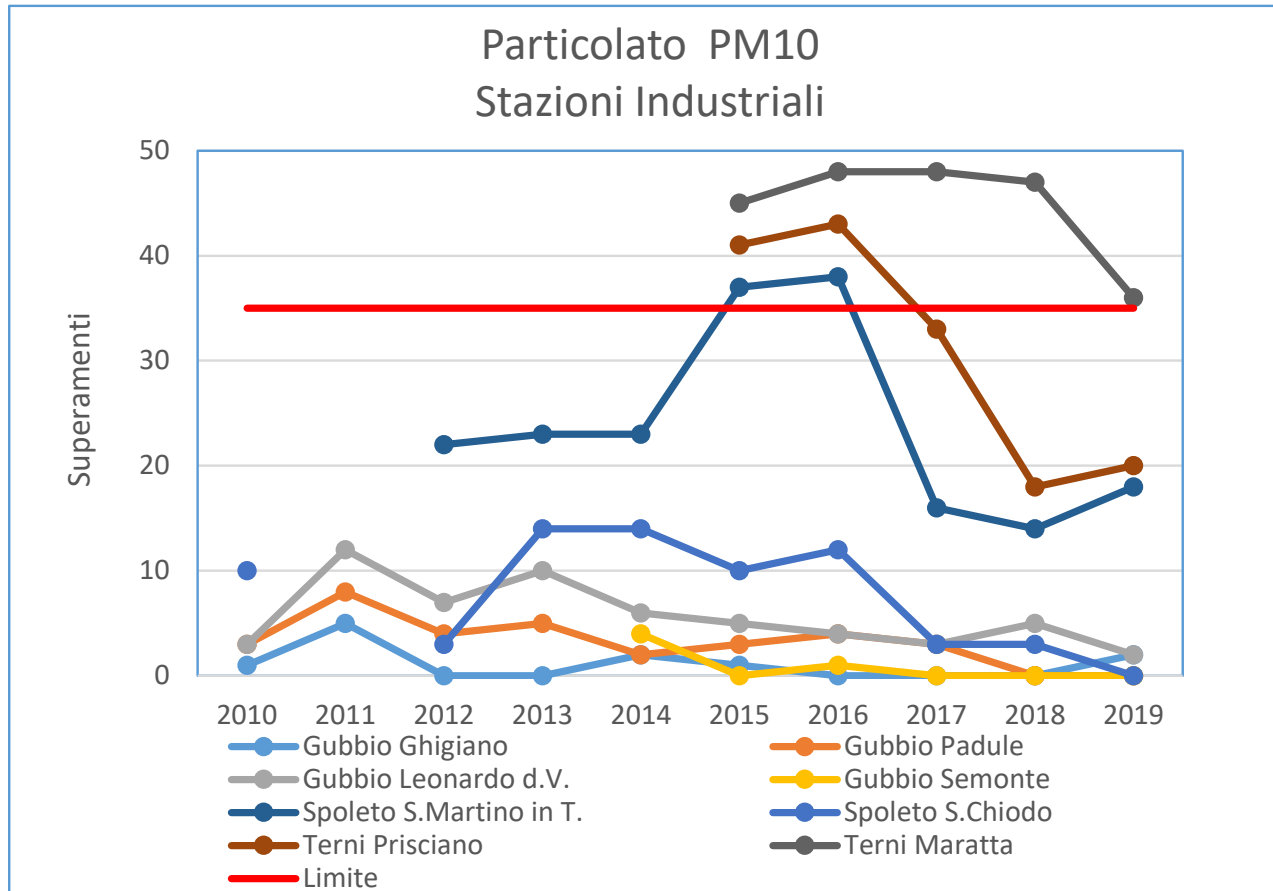
Superamenti PM10



Superamenti PM10



Superamenti PM10



Particolato PM2,5 - Anno 2019

Rete Regionale

Stazione	Tipo staz. ¹	Media annua
		µg/m ³
Perugia - Cortonese	U/F	16
Perugia - Fontivegge	U/T	11
Perugia - P S Giovanni	U/T	15
Foligno - P Romana	U/T	16
Gubbio - P 40 Martiri	U/F	11
Città di Castello - C Castello	U/F	18
Spoletto - P Vittoria	U/T	10
Magione - Magione	S/F	11
Torgiano - Brufa	R/F	11
Giano dell'Umbria - M. Martani	R/F	7

- (1) U/T-I= Urbana o Suburbana da Traffico e Industriale, U/F = Urbana di Fondo, S/F = Suburbana di Fondo, R/F = Rurale di Fondo, S/I = Suburbana Industriale

Particolato PM2,5 - Anno 2019

Reti Regionale

Stazione	Tipo staz. ¹	Media annua
		µg/m ³
Terni- Le Grazie	U/T	18
Terni - Borgo Rivo	U/T-I	17
Terni - Carrara	U/F	17
Amelia - Amelia	U/F	13
Narni - Scalo	S/F	17
Orvieto - Ciconia	S/F	10

- (1) U/T-I= Urbana o Suburbana da Traffico e Industriale, U/F = Urbana di Fondo, S/F = Suburbana di Fondo, R/F = Rurale di Fondo, S/I = Suburbana Industriale

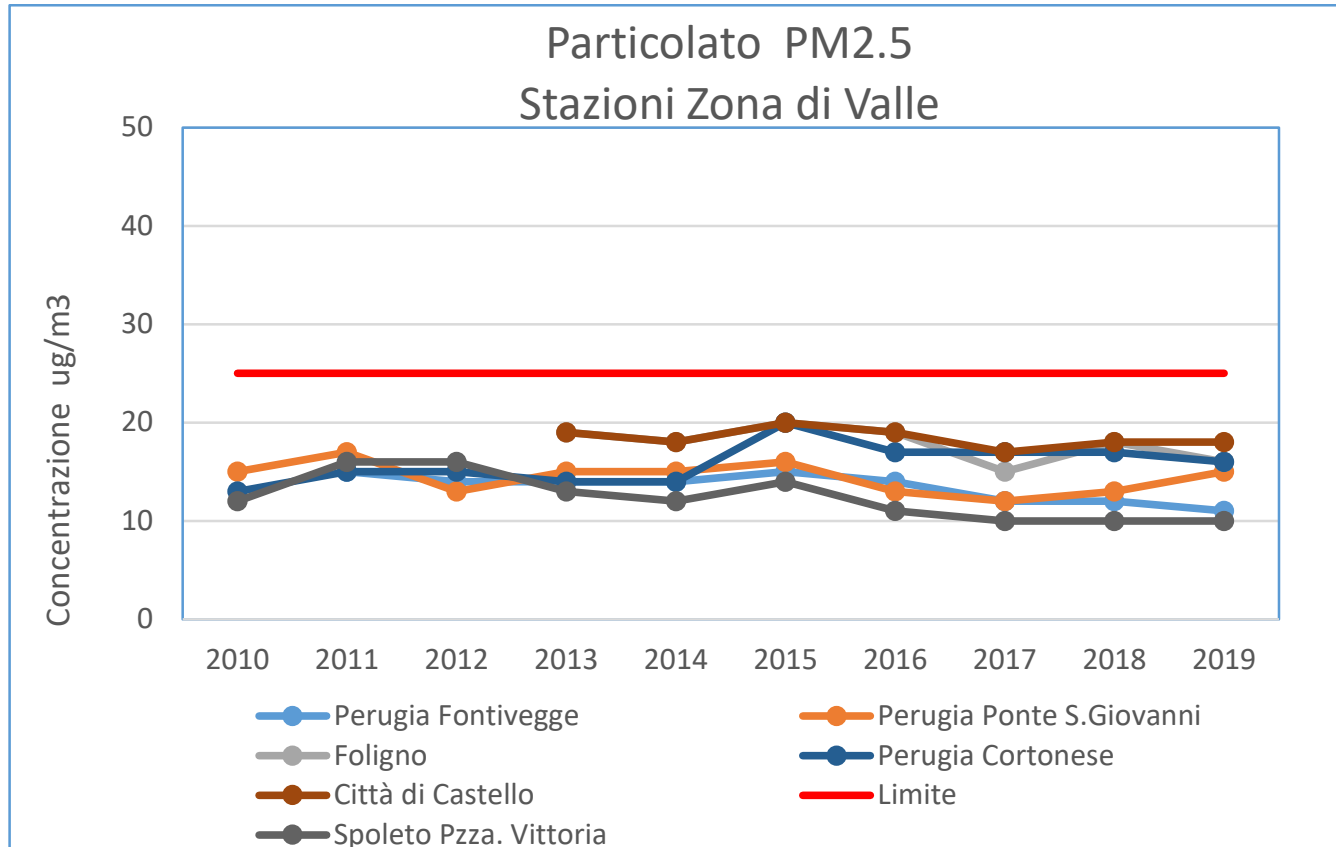
Particolato PM2,5 - Anno 2019

Reti Industriali

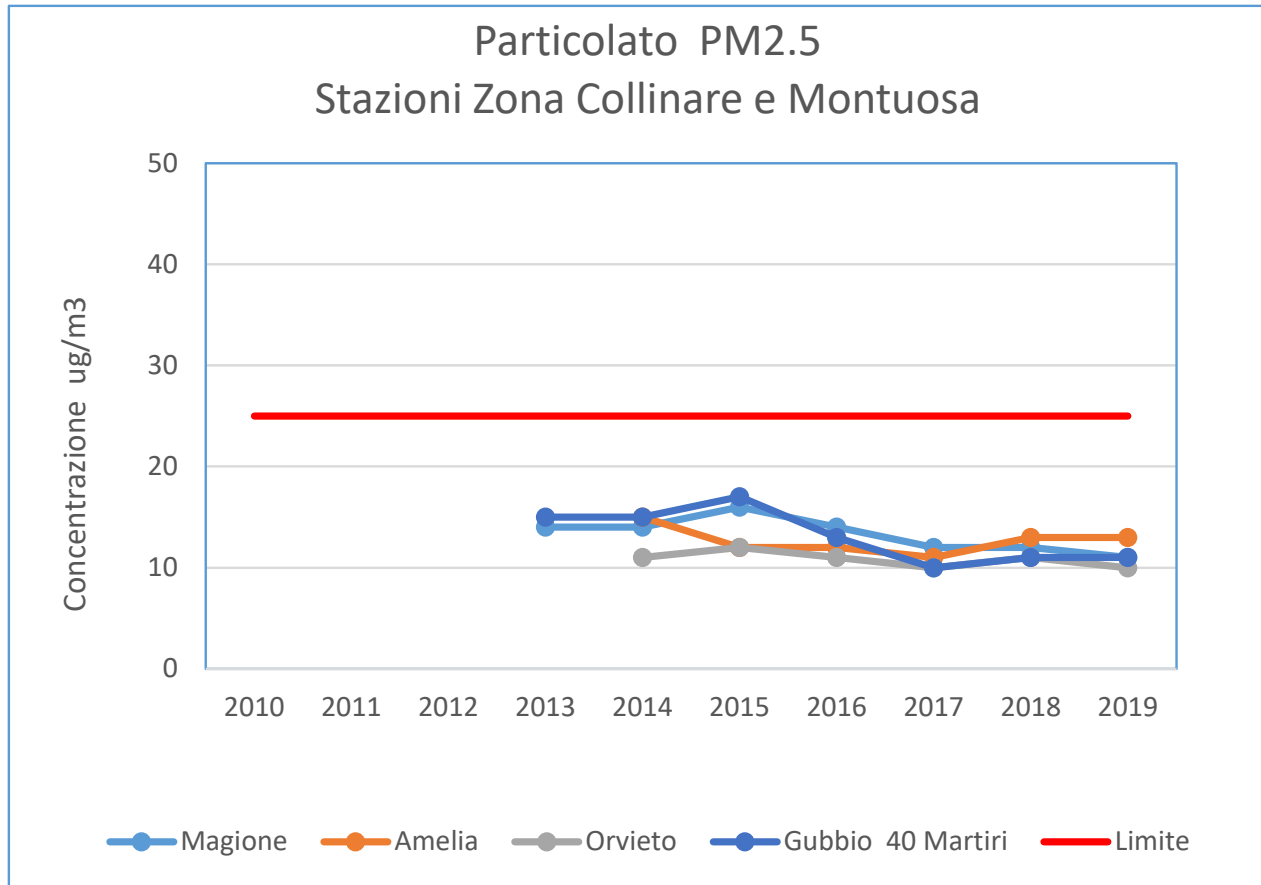
Stazione	Tipo staz. ¹	Media annua
		µg/m ³
Gubbio - Ghigiano	S/I	9
Gubbio - Semonte Alta	S/I	7
Gubbio - L da Vinci	S/I	14
Gubbio - Padule	S/I	11
Spoletto - S. Chiodo	S/I	11
Spoletto - S. M. in Trignano	S/I	19
Spoletto - M di Lugo	S/I	11
Terni - Prisciano	S/I	17
Terni - Maratta	S/I	19

- (1) U/T-I= Urbana o Suburbana da Traffico e Industriale, U/F = Urbana di Fondo, S/F = Suburbana di Fondo, R/F = Rurale di Fondo, S/I = Suburbana Industriale

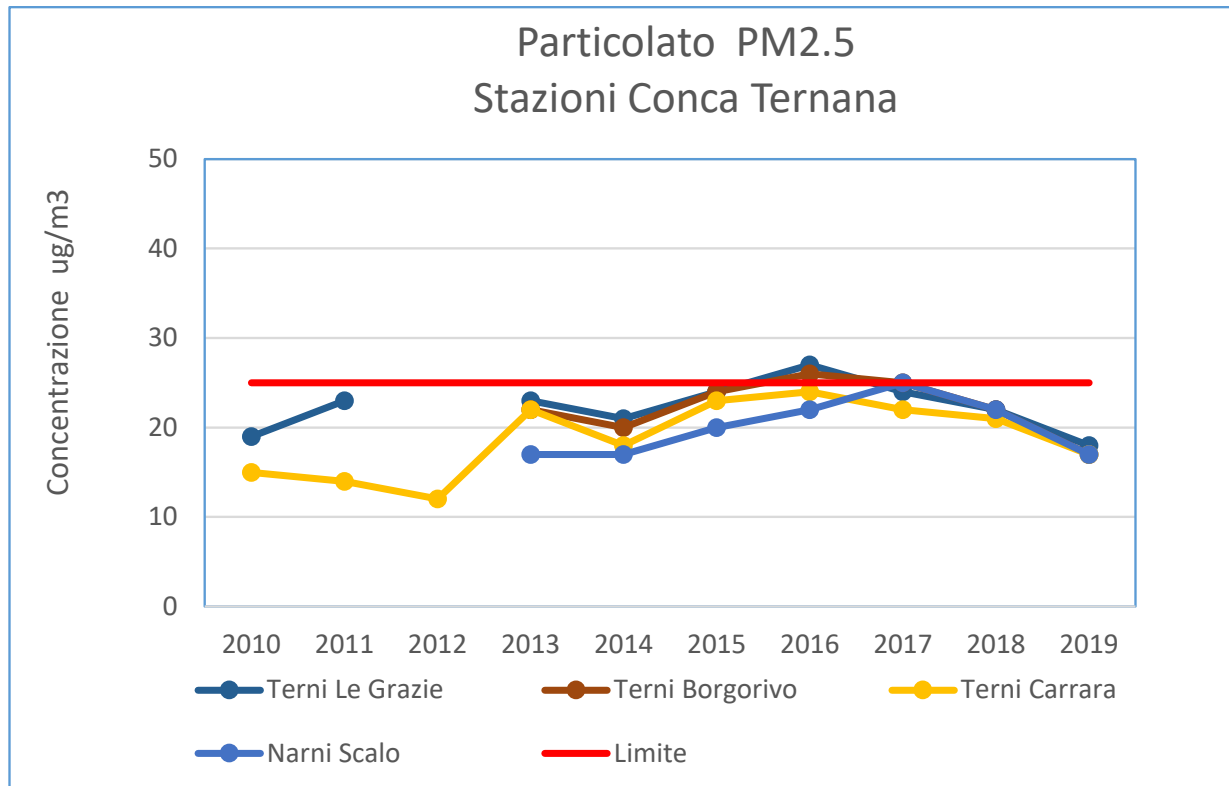
Media Annuale PM2,5



Media Annuale PM2,5



Media Annuale PM2,5



Biossido di Azoto – NO₂

Rete Regionale

Stazione	Tipo staz. ¹	Media annua µg/m ³	Superamenti ²
Perugia - Cortonese	U/F	19	0
Perugia - Fontivegge	U/T	23	0
Perugia - P S Giovanni	U/T	20	0
Foligno - P Romana	U/T	21	0
Terni - Le Grazie	U/T-I	16	0
Terni - Borgo Rivo	U/F	17	0
Terni - Carrara	U/T	30	0
Gubbio - P 40 Martiri	U/F	16	0
Città di Castello - C Castello	U/F	13	0
Spoletto - P Vittoria	U/F	32	0
Torgiano - Brufa	R/F	14	0
Amelia - Amelia	U/F	11	0
Magione - Magione	S/F	11	0
Narni Scalo	S/F	12	0
Orvieto Ciconia	S/F	7	0
Giano dell'Umbria - M. Martani	R/F	2	0

- (1) U/T-I= Urbana o Suburbana da Traffico e Industriale, U/F = Urbana di Fondo, S/F = Suburbana di Fondo, R/F = Rurale di Fondo, S/I = Suburbana Industriale
- (2) Superamenti annui del valore di 200 µg/m³ come media 1h – max 18 superamenti/anno.

Biossido di Azoto – NO₂

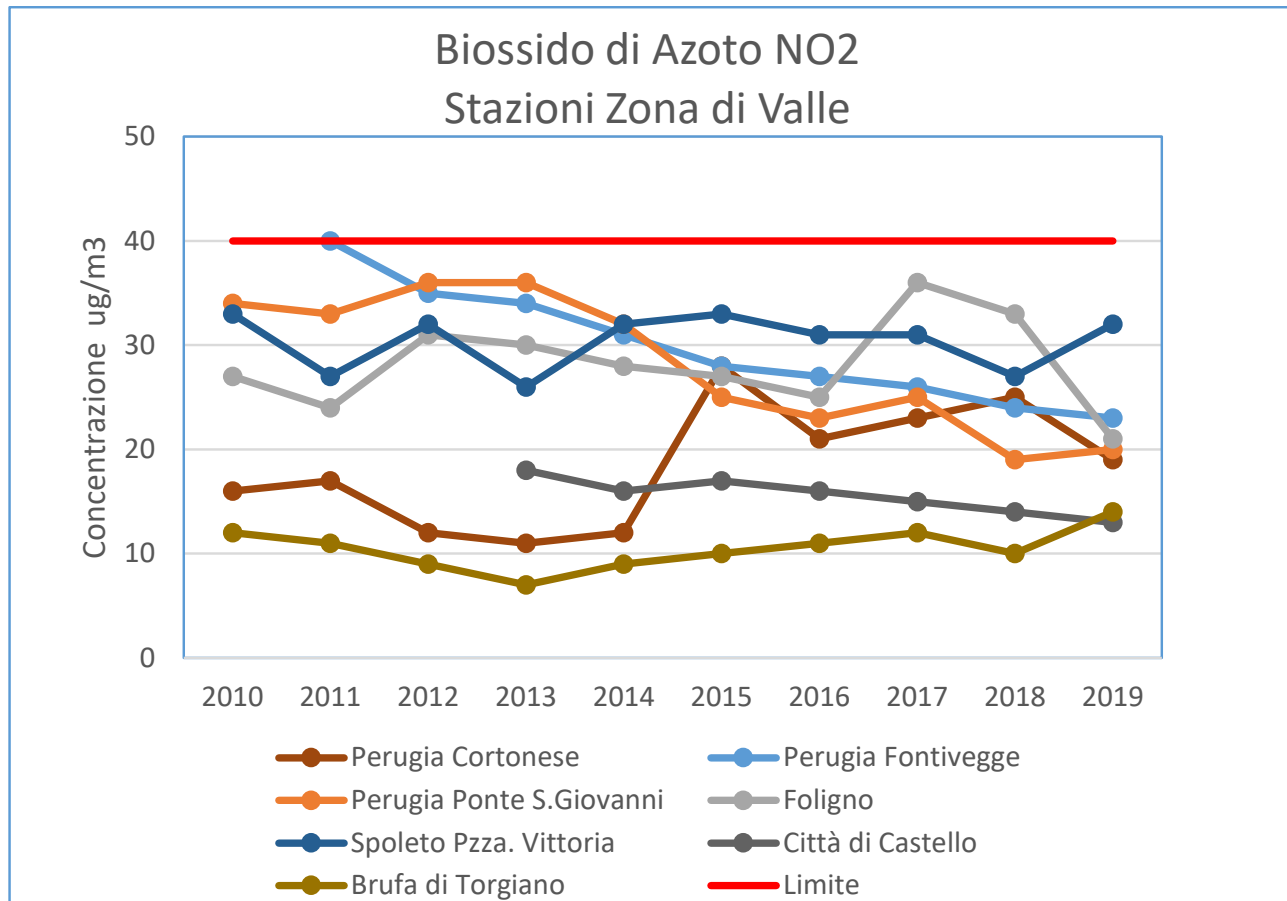
Reti Industriali

Stazione	Tipo staz. ¹	Media annua µg/m ³	Superamenti ²
Gubbio - Ghigiano	S/I	7	0
Gubbio - Semonte Alta	S/I	8	0
Gubbio - L da Vinci	S/I	10	0
Gubbio - Padule	S/I	10	0
Spoletto - S. Chiodo	S/I	10	0
Spoletto – S.Martino in Trignano	S/I	8	0
Spoletto - M di Lugo	S/I	17	0
Terni - Prisciano	S/I	19	0
Terni - Maratta	S/I	30	0

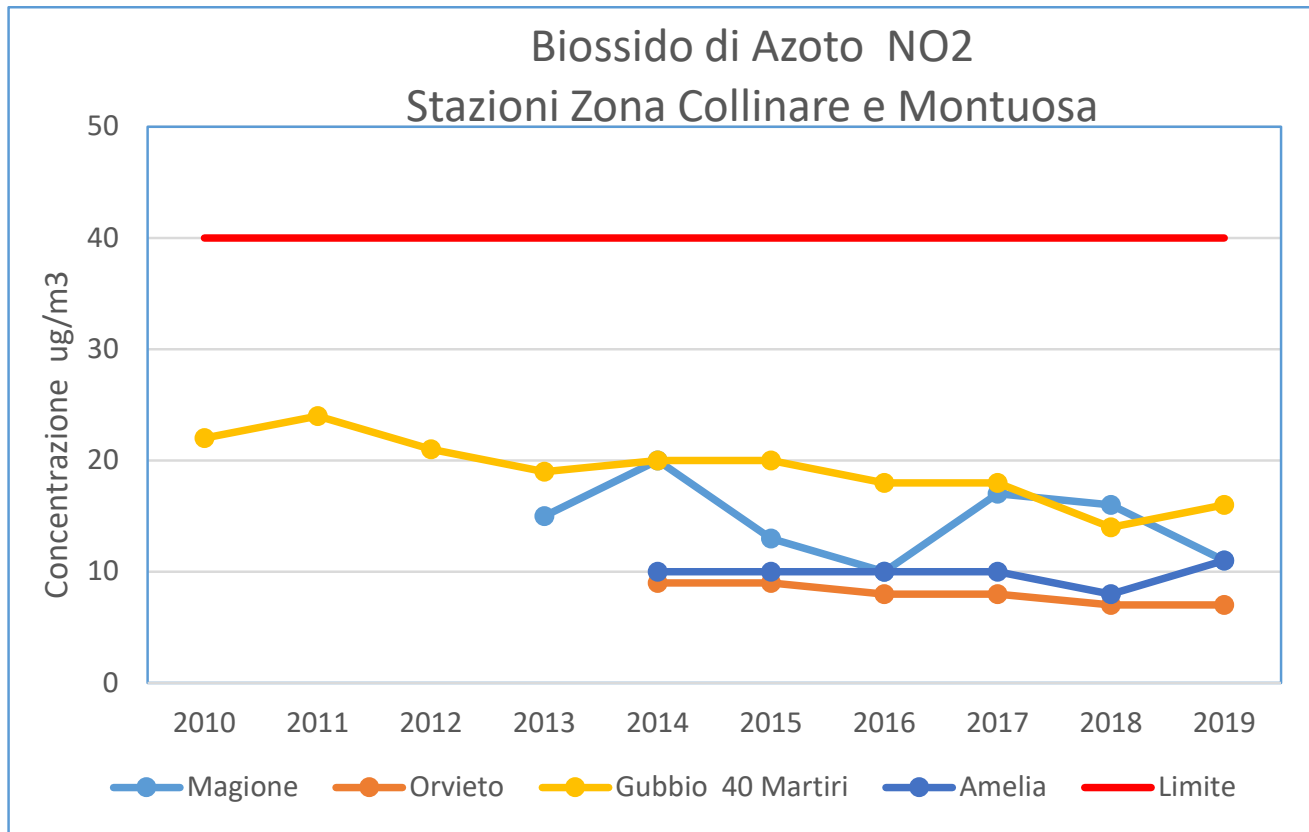
(1) U/T-I= Urbana o Suburbana da Traffico e Industriale, U/F = Urbana di Fondo, S/F = Suburbana di Fondo, R/F = Rurale di Fondo, S/I = Suburbana Industriale

(2) Superamenti annui del valore di 200 µg/m³ come media 1h – max 18 superamenti/anno.

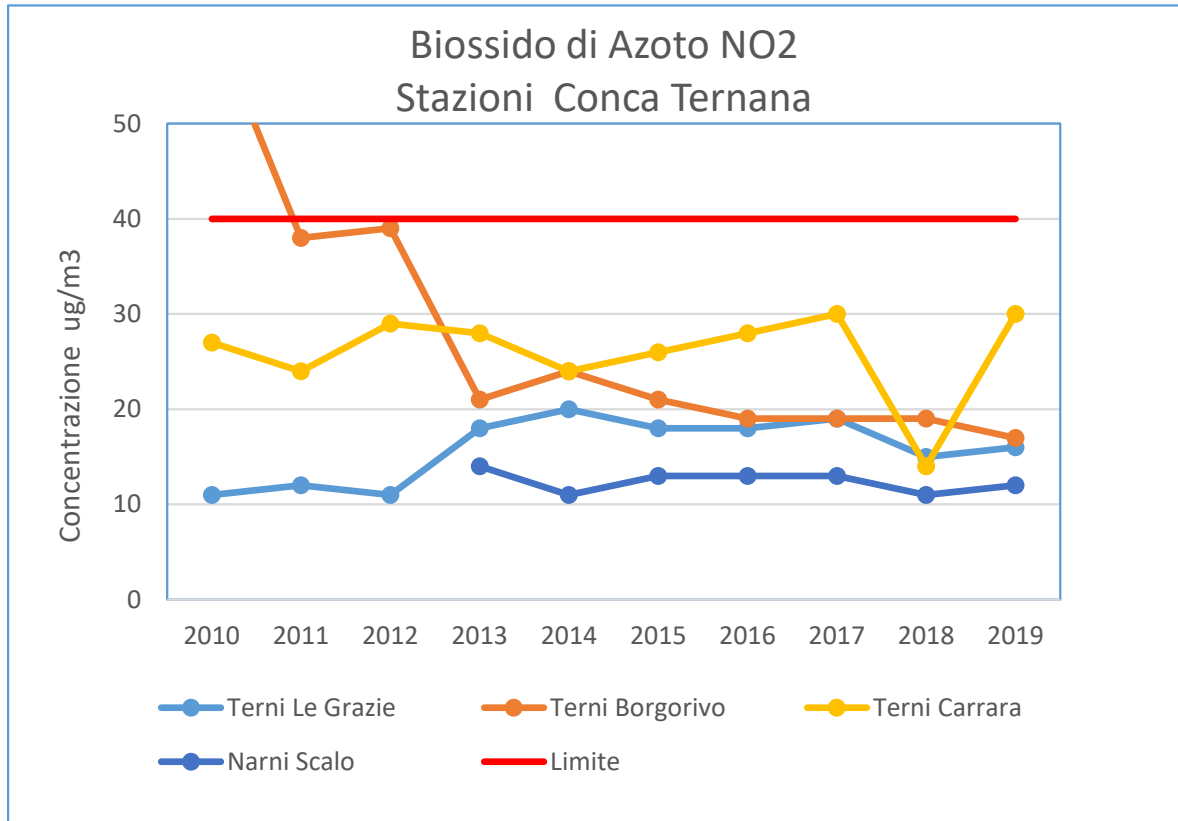
Media Annuale Biossido di Azoto – NO₂



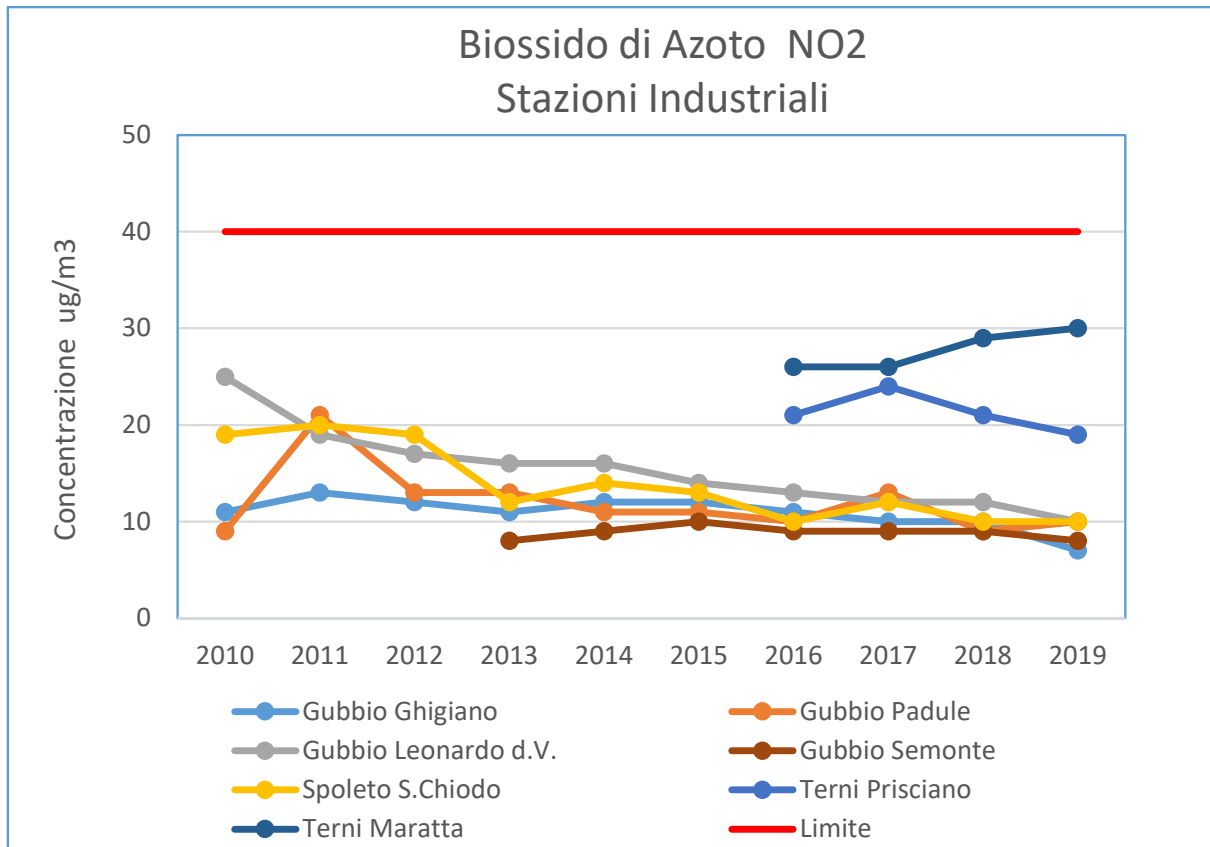
Media Annuale Biossido di Azoto – NO₂



Media Annuale Biossido di Azoto – NO₂



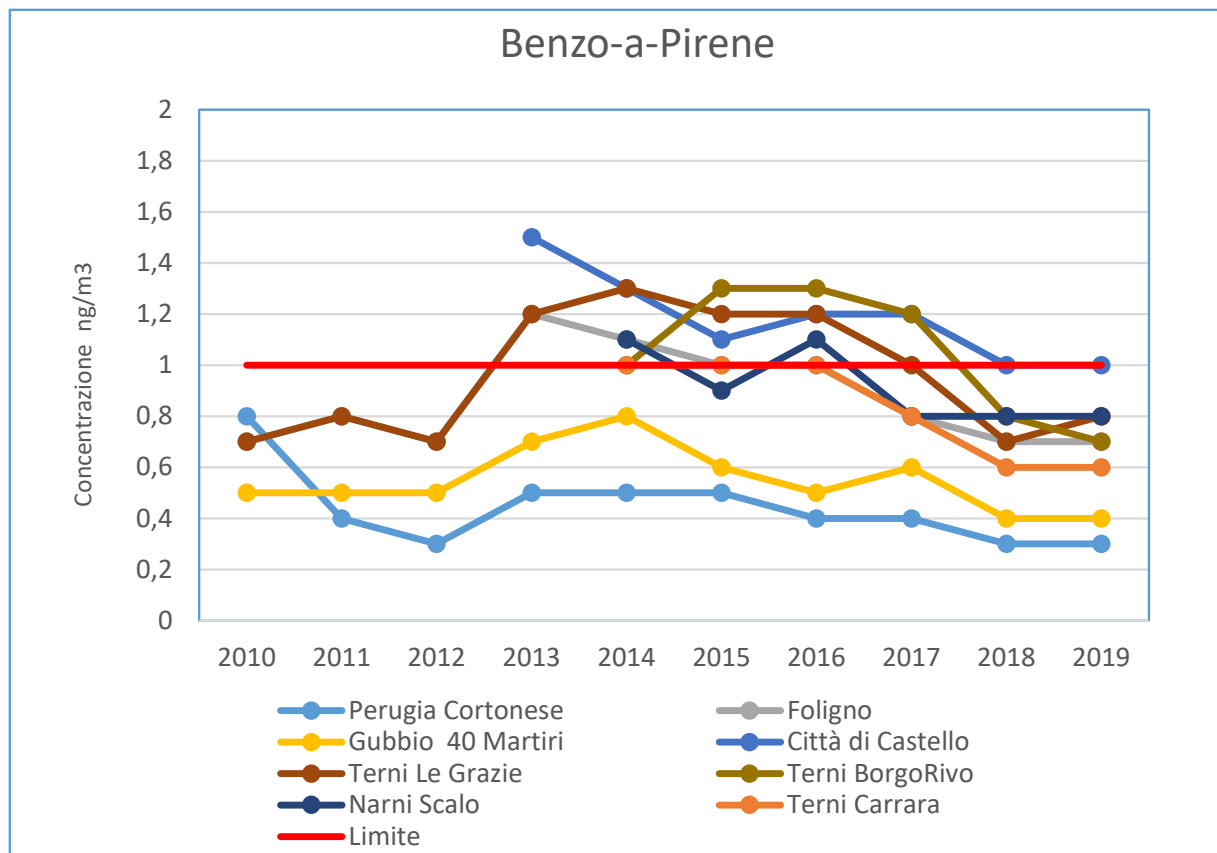
Media Annuale Biossido di Azoto – NO₂



Benzo -a-pirene

Stazione	Tipo stazione ¹	Media annua ng/m ³
Perugia - Cortonese	U/F	0.3
Terni- Le Grazie	U/T-I	0.7
Terni - Borgo Rivo	U/T	0.7
Terni - Carrara	U/T	0.6
Foligno - P Romana	U/T	0.7
Città di Castello	U/F	1.0
Gubbio - P 40 Martiri	U/F	0.4
Gubbio - L da Vinci	S/I	0.6
Narni - Narni Scalo	S/F	0.8
Spoletto - S. M in Trignano	S/I	0.5
Terni - Prisciano	S/I	0.4
Terni Maratta	S/I	0.6

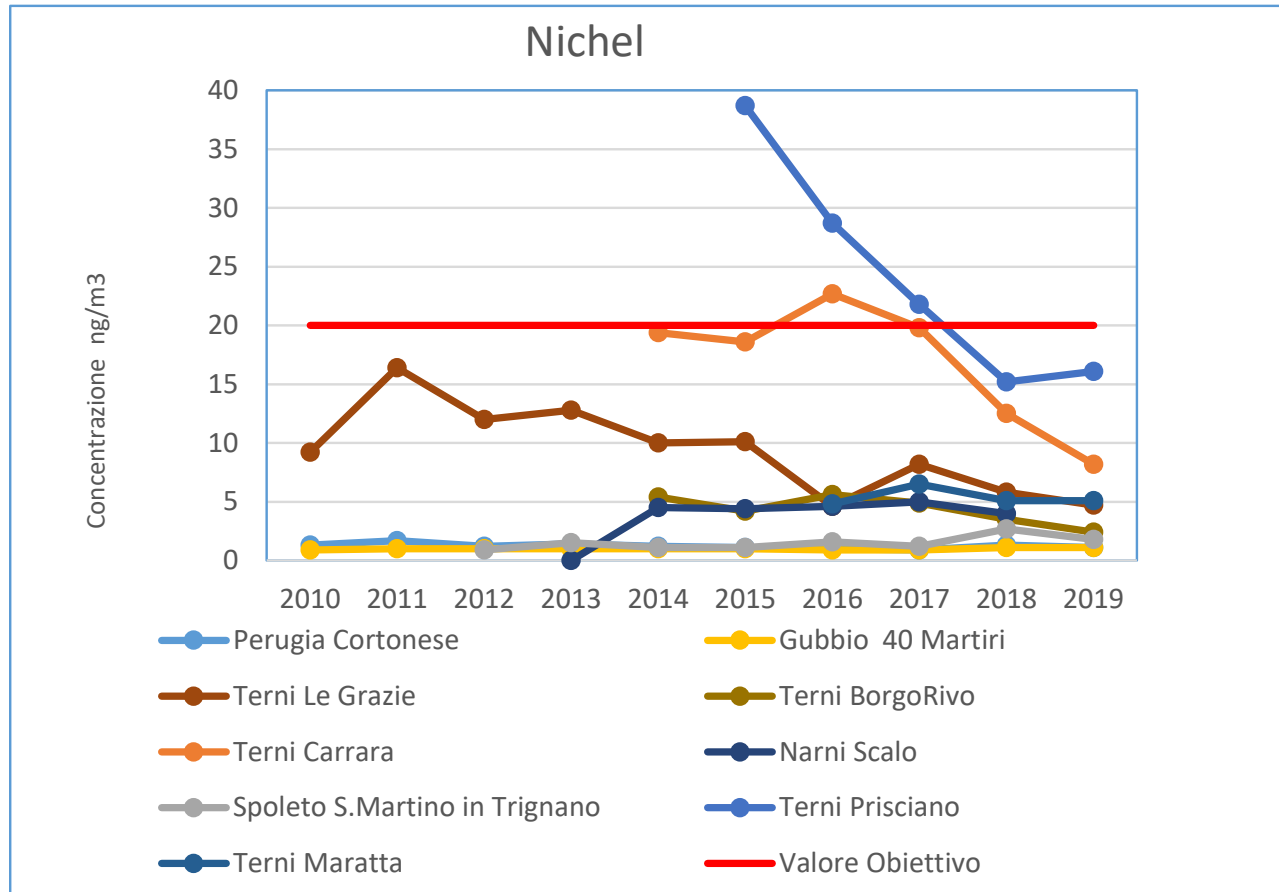
Benzo - a - pirene 2010-2019



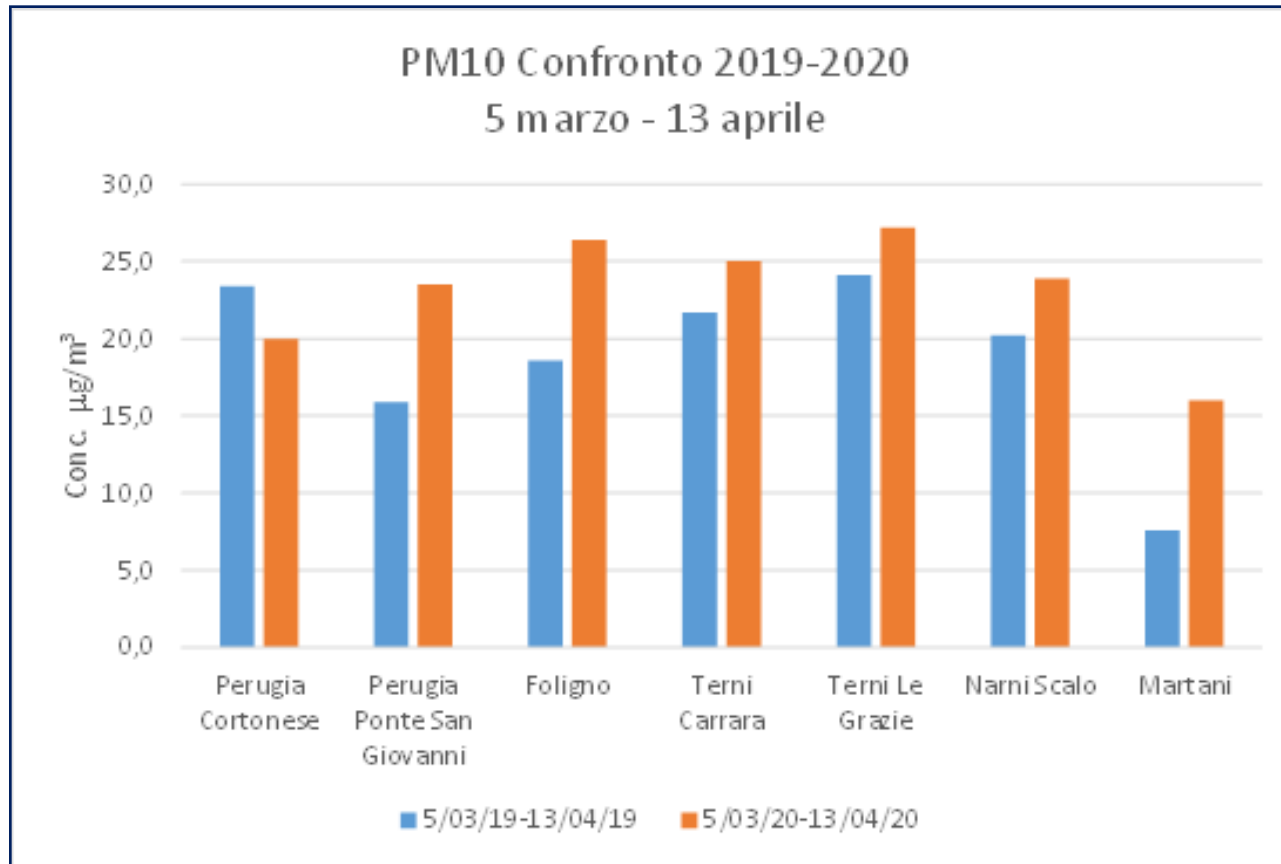
Nichel 2019

Stazione	Tipo stazione ¹	Media annua ng/m ³
Perugia - Cortonese	U/F	1.1
Terni- Le Grazie	U/T-I	4.7
Terni - Carrara	U/T	8.2
Terni - Borgo Rivo	U/F	2.4
Gubbio - P 40 Martiri	U/F	1.1
Narni - Narni Scalo	S/F	3.0
Spoletto - S. M in Trignano	S/I	1.8
Terni - Prisciano	S/I	16.1
Terni - Maratta	S/I	5.1

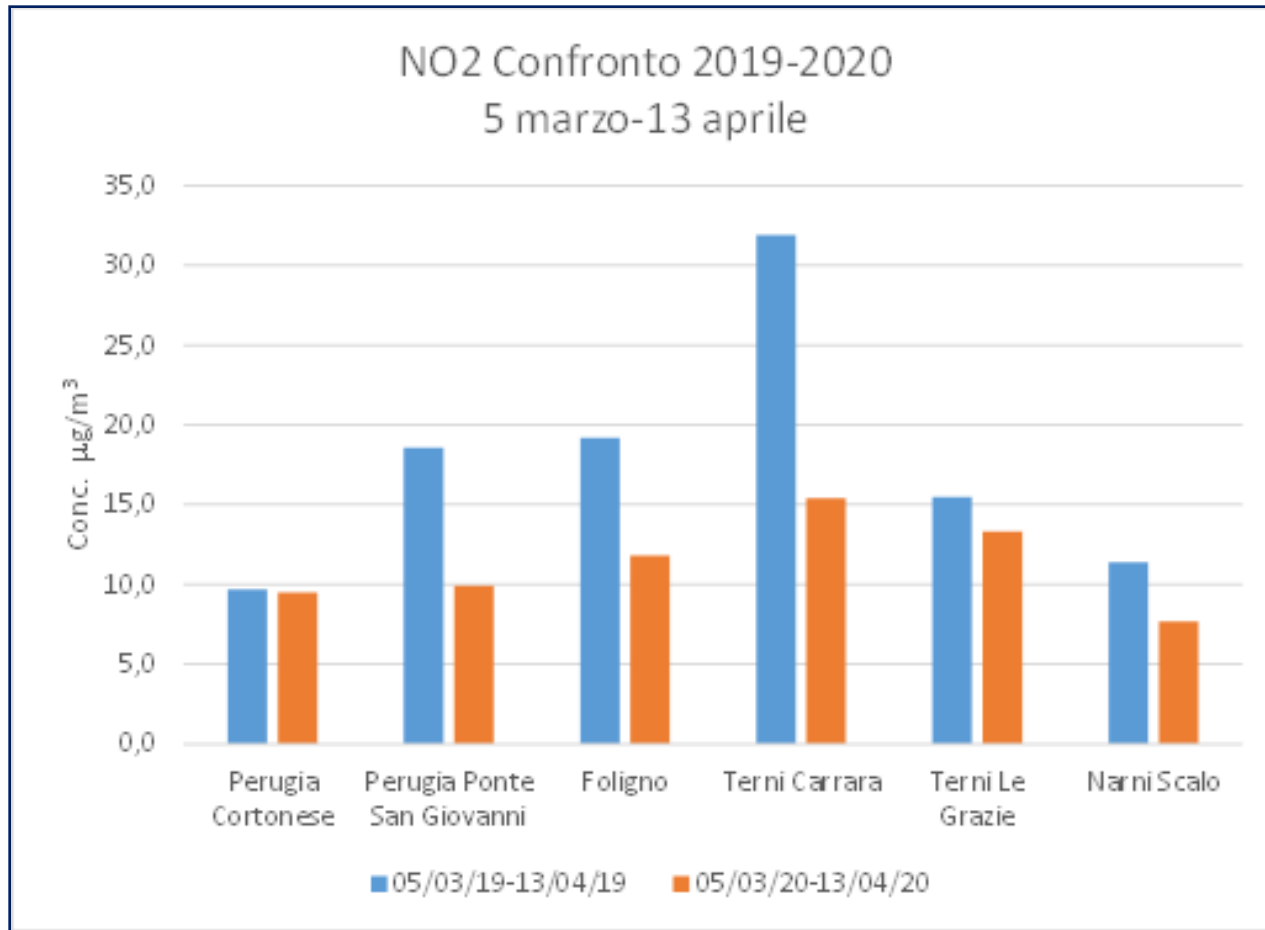
Nichel 2010 - 2019



Qualità dell'Aria e Covid-19



Qualità dell'Aria e Covid-19



Grazie dell'Attenzione