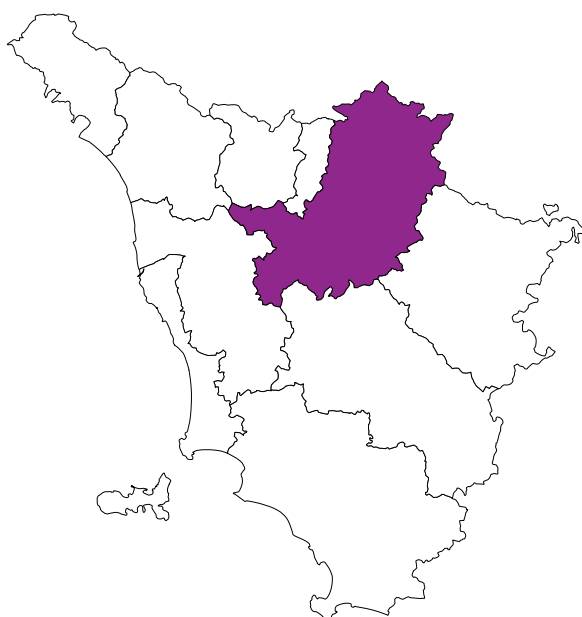


ANNUARIO 2024 DEI DATI AMBIENTALI DELLA TOSCANA PROVINCIA DI FIRENZE



ANNUARIO 2024 DEI DATI AMBIENTALI DELLA TOSCANA

PROVINCIA DI FIRENZE



ANNUARIO 2024 DEI DATI AMBIENTALI DELLA TOSCANA - PROVINCIA DI FIRENZE

Supervisione tecnica:

Marcello Mossa Verre, Stefano Santi

Coordinamento editoriale:

Settore Comunicazione, informazione e documentazione

Simona Cerrai, Maddalena Bavazzano, Gabriele Rossi

Edizione Web

Carlotta Alaura, Giorgio Cognigni

Responsabili dei dati sulle performance:

ARIA

Qualità dell'aria

Bianca Patrizia Andreini, Marco Bazzani, Fiammetta Dini

Aerobiologia

Silvia Cerofolini, Nadia Iacobelli, Federico Luchi

ACQUA

Acque superficiali, acque sotterranee e acque destinate alla potabilizzazione

Stefania Biagini, Susanna Cavalieri

SUOLO

Bonifiche

Marco Chini, Marco Bazzani, Alberto Doni, Barbara Sandri

AGENTI FISICI

Rumore, Linee elettriche, Stazioni Radio Base e Stazioni Radio Televisive

Gaetano Licitra, Barbara Bracci, Marco Bazzani, Fabio Francia, Cristina Giannardi, Rossana Lietti, Diego Palazzuoli

SISTEMI PRODUTTIVI

Depuratori, AIA regionali e Inceneritori

Marcello Mossa Verre, Debora Bellassai, Stefano Calistri, Susanna Cavalieri

Aziende a rischio incidente rilevante e AIA nazionali

Andrea Papi, Stefano Baldacci, Luca Bogi, Stefano Calistri, Cecilia Del Ministro, Tania Simoncini

Impianti geotermici

Cesare Fagotti, Francesca Andreis, Giulia Bartoccini, Emanuele Cecconi, Andrea Fattori, Simone Magi

Cartografia

Marco Chini, Susanna Biagini, Luca Ranfagni, Barbara Sandri

Grafica

ARPAT, Settore Comunicazione, informazione e documentazione

Foto: ARPAT, Freepik.com, Mateus Andre-Freepik, Wirestock

Elementi grafici: ARPAT, Flaticon.com, Freepik.com, Pixabay.com

ARPAT 2024



Per suggerimenti e informazioni: ARPAT - Settore Comunicazione, informazione e documentazione
comunicazione@arpat.toscana.it - Numero Verde: 800800400 - www.arpat.toscana.it

Segui @arpatoscana      

<https://x.com/arpatoscana>, <https://www.linkedin.com/company/arpatoscana>, www.facebook.com/Arpatnews,
www.flickr.com/photos/arpatoscana, www.youtube.com/arpatoscana, http://issuu.com/arpatoscana



INDICE

	<u>ARIA</u>	<u>5</u>
	<u>ACQUA</u>	<u>11</u>
	<u>SUOLO</u>	<u>17</u>
	<u>AGENTI FISICI</u>	<u>21</u>
	<u>SISTEMI PRODUTTIVI</u>	<u>25</u>



ARIA



QUALITÀ DELL'ARIA

Biossido di azoto (NO₂) - Medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2022	2023
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Bassi		18	16
		Scandicci	FI-Scandicci		20	18
		Firenze	FI-Settignano		6	5
		Firenze	FI-Gramsci		45	41
		Signa	FI-Signa		14	13
		Firenze	FI-Mosse		35	31
Valdarno aretino e Valdichiana		Figline e Incisa Valdarno	FI-Figline		15	14

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³ 0-10 11-20 21-30 31-40 > 40

Biossido di azoto (NO₂) - Superamenti massima media oraria di 200 µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2022	2023
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Bassi		0	0
		Scandicci	FI-Scandicci		0	0
		Firenze	FI-Settignano		0	0
		Firenze	FI-Gramsci		0	0
		Signa	FI-Signa		0	0
		Firenze	FI-Mosse		0	0
Valdarno aretino e Valdichiana		Figline e Incisa Valdarno	FI-Figline		0	0

Limite di legge: < 18 superamenti massima media oraria 200 µg/m³ 0-17 ≥18

Classificazione zona:

Urbana	Suburbana	Rurale	Rurale fondo regionale

Tipologia di stazione:

Fondo	Traffico	Industriale

PM10 - Medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2022	2023
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Boboli		19	18
		Firenze	FI-Bassi		21	20
		Scandicci	FI-Scandicci		21	19
		Firenze	FI-Gramsci		28	30
		Firenze	FI-Mosse		26	27
		Signa	FI-Signa		22	21
Valdarno aretino e Valdichiana		Figline Val d'Arno	FI-Figline		22	20

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³
 0-10
 11-20
 21-30
 31-40
 > 40

PM10 - Numero superamenti del valore giornaliero di 50 µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2022	2022
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Boboli		1	1
		Firenze	FI-Bassi		3	5
		Scandicci	FI-Scandicci		3	3
		Firenze	FI-Gramsci		4	23
		Firenze	FI-Mosse		13	19
		Signa	FI-Signa		10	17
Valdarno aretino e Valdichiana		Figline Val d'Arno	FI-Figline		7	5

Limite di legge: 35 superamenti della media giornaliera di 50 µg/m³
 0-35
 > 35

PM2,5 - Medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2021	2022
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Bassi		11	12
		Firenze	FI-Gramsci		13	14

Limite di legge: media annuale 25 µg/m³
 0-10
 11-15
 16-20
 21-25
 > 25

Classificazione zona:

Urbana	Suburbana	Rurale	Rurale fondo regionale
			

Tipologia di stazione:

Fondo	Traffico	Industriale
		

Ozono (O₃) - Confronto con il valore obiettivo per la protezione della salute umana

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Media 2020-2021-2022	Numero superamenti anno 2022
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Settignano		31	36
		Signa	FI-Signa		36	47

Valore obiettivo per la protezione della salute umana: 120 µg/m³ da non superare per più di 25 giorni per anno civile come **media su 3 anni** 0-25 > 25

Ozono (O₃) - Confronto con il valore obiettivo per la protezione della vegetazione (AOT40)

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Media 5 anni 2018- 2022	Anno 2022
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Settignano		23.045	27.845
		Signa	FI-Signa		23.142	30.074

Valore obiettivo AOT40: 18.000 µg/m³ * h come **media su 5 anni**

µg/m³ * h : 0 - 5.999 6.000 - 11.999 12.000 - 17.999 18.000 - 27.000 > 27.000

Ozono (O₃) - Numero superamenti della soglia di informazione - Concentrazione oraria > 180 µg/m³

Anno 2022	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Anno 2022
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Settignano		1
		Signa	FI-Signa		0

Benzene (CH₆H₆) - Concentrazioni medie annue

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2021	2022
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Bassi		1,0	1,1
		Firenze	FI-Gramsci		2,0	2,2

Valore limite: 5,0 µg/m³ 0,1-1,0 1,1 - 2,0 2,1 - 3,5 3,6 - 5,0 > 5

Benzo(a)pirene - Concentrazioni medie annue

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2021	2022
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Bassi		0,17	0,22
		Firenze	FI-Gramsci		0,48	0,42

Valore obiettivo: 1,0 ng/m³ 0-0,12 0,12 - 0,4 >0,4 - 0,6 > 0,6 - 1,0 > 1

Classificazione zona:

Urbana	Suburbana	Rurale	Rurale fondo regionale
			

Tipologia di stazione:

Fondo	Traffico	Industriale
		

Biossido di zolfo (SO₂) – Massima media oraria e giornaliera

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2021		2022	
					n.superamenti max		n.superamenti max	
					oraria	giornaliera	oraria	giornaliera
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Bassi		0	0	0	0

Monossido di carbonio (CO) - Massima media giornaliera su 8 ore

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2021	2022
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Gramsci		2,9	2,0

Limite di legge: 10 mg/m³massima media su 8 ore
 0-3,9
4,0-5,9
6,0-7,9
8,0-10,0
> 10

Metalli - Medie annuali nel PM10

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2021				2022			
					As	NI	Cd	Pb	As	NI	Cd	Pb
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Gramsci		0,4	2,3	0,2	3,1	0,4	2,6	0,1	3,2

As	NI	Cd	Pb
6 ng/m ³ Valore obiettivo	20 ng/m ³ Valore obiettivo	5 ng/m ³ Valore obiettivo	500 ng/m ³ Valore limite
<1,5	<5	<1	<100
1,5-3,0	5,1-10	1,0-2,0	101-200
3,1-4,5	1,01-15	2,1-3,5	201-350
4,5-6,0	15,1-20	3,5-5,0	351-500
>6	>20	>5	>500

Classificazione zona:

Urbana	Suburbana	Rurale	Rurale fondo regionale
			

Tipologia di stazione:

Fondo	Traffico	Industriale
		

AEROBIOLOGIA

Indice annuale spora fungina Alternaria (spore/m³ aria)

Stazione	Indice annuale spora fungina alternaria	Inizio stagione	Durata giorni	Concentrazione massima	Quantità massima	Giorno di picco
Firenze	9.547	20/06/22	117	460	1.151	26/08/22

Indice pollinico allergenico e indice pollinico annuale (pollini/m³ aria)

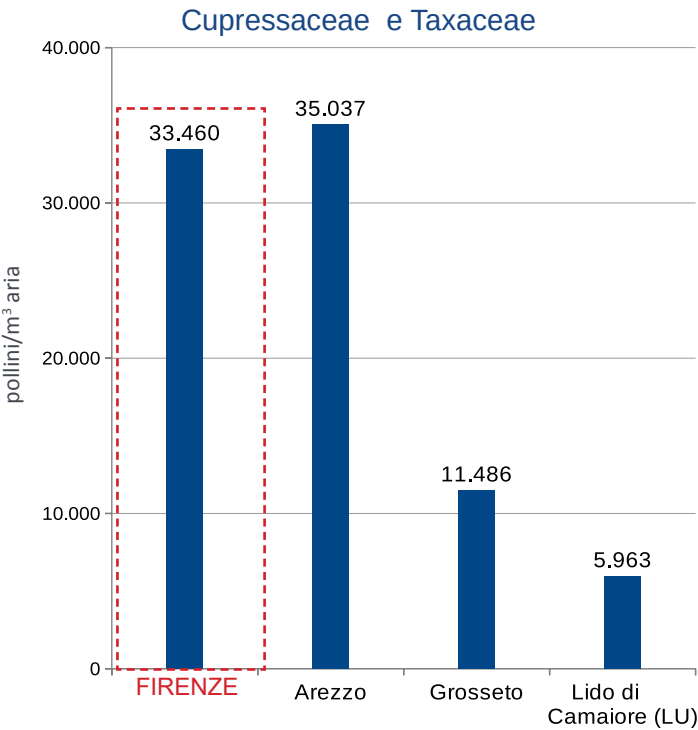
Stazione	indice pollinico allergenico	Indice pollinico annuale ⁽¹⁾
Firenze	62.935	88.250

Nota: (1) L'indice pollinico annuale è costituito dall'indice pollinico allergenico più altri granuli

Stagione pollinica calcolata secondo Jäger

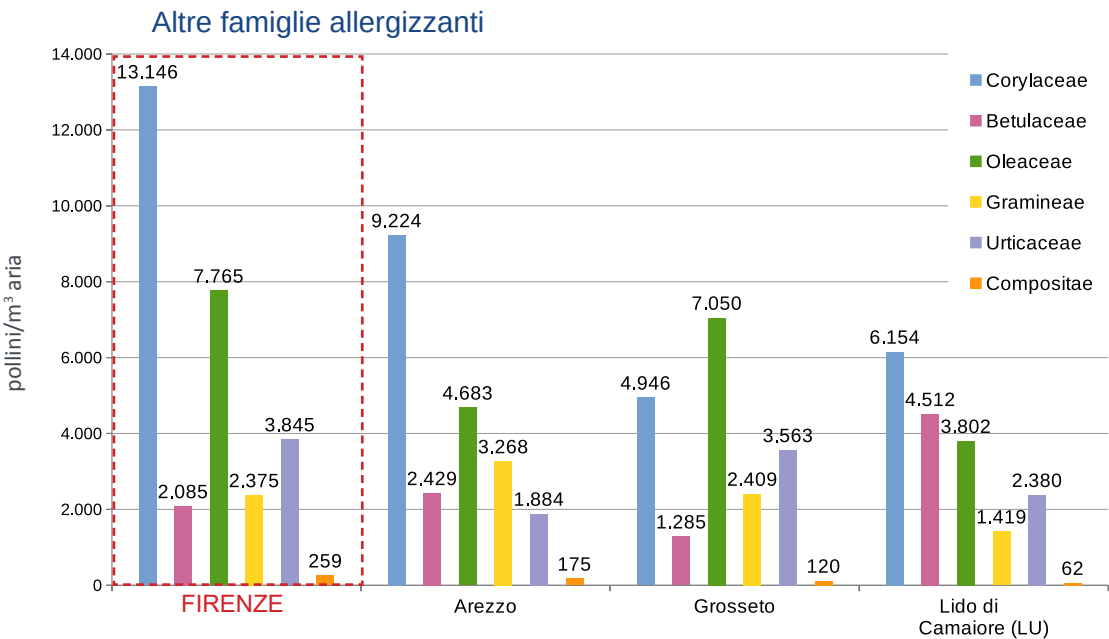
Indice pollinico stagionale delle singole famiglie allergizzanti

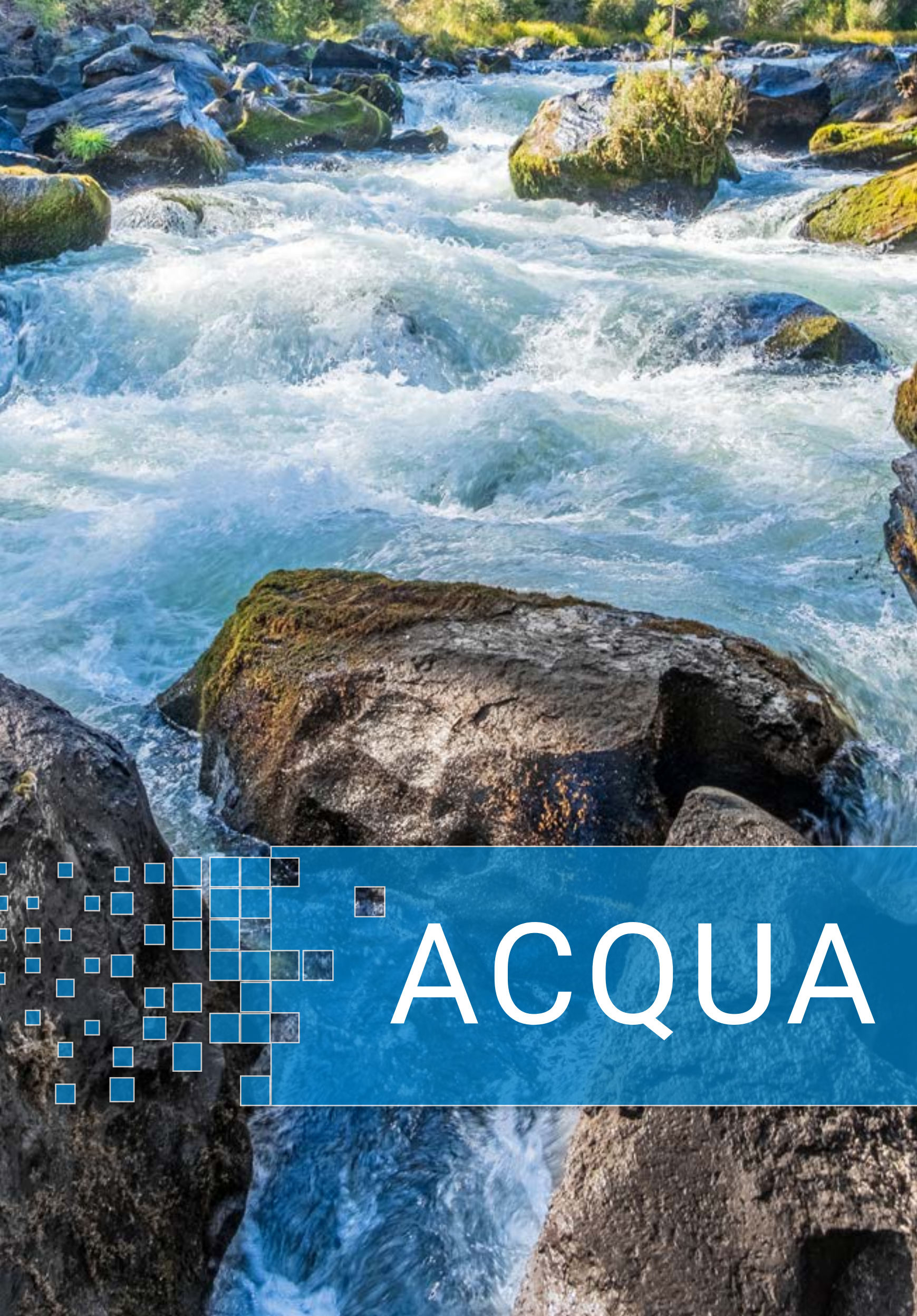
Si riportano i dati relativi a tutte le 4 stazioni di rilevamento presenti per un eventuale confronto



Concentrazioni e giorni di picco massimo

Famiglie allergizzanti	FIRENZE		
	Inizio/fine stagione	Conc. max pollini/m³	Giorno di picco
Cupressaceae Taxaceae	08/02-14/04	2.423	11/3
Corylaceae	26/03-19/04	2.560	14/4
Betulaceae	02/02-17/04	157	22/2
Oleaceae	21/05-05/06	1.020	26/5
Gramineae	03/05-21/07	112	26/5
Urticaceae	19/03-10/09	94	3/5
Compositae	11/08-18/10	30	3/10





ACQUA

Acque superficiali - Fiumi - Localizzazione dei bacini



- BACINO SERCHIO
- BACINO ARNO
- BACINO OMBRONE GROSSETANO
- BACINO COSTA TOSCANA
- BACINI INTERREGIONALI
- BACINO TOSCANA NORD

Acque superficiali - Fiumi - Stati ecologico e chimico

BACINO	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Codice	Stato ecologico	Stato chimico	
					Anno 2023	Anno 2023	Biota anno 2023
Arno	Arno	Chiesimone	Reggello	MAS-2024	-	buono	-
		Del Cesto	Figliane Valdarno	MAS-971	sufficiente	buono	-
		Mugnone	Firenze	MAS-127	scarso	buono	-
		Resco	Reggello	MAS-922	buono	buono	-
		Vicano Di Pelago	Pelago	MAS-520	sufficiente	buono	-
	Arno Asta principale	Arno Fiorentino	Firenze	MAS-503	-	buono	-
		Arno Valdarno superiore	Figliane Valdarno	MAS-106	-	buono	-
		Arno Valdarno Inferiore	Capraia e Limite	MAS-108	-	non buono	-
		Arno Valdarno inferiore	Fucecchio	MAS-109	-	non buono	-
	Arno Bisenzio	Bisenzio Valle	Signa	MAS-126	-	-	-
		Fosso Reale	Campi Bisenzio	MAS-541	-	buono	-
		Marina Valle	Calenzano	MAS-535	-	-	non buono
	Arno-Elsa	Scolmatore Rio Pietroso	Gambassi Terme	MAS-509	sufficiente	non buono	-
	Arno-Greve	Greve Monte	Greve in Chianti	MAS-536	-	-	-
		Greve Valle	Firenze	MAS-123	-	-	-
	Arno-Pesa	Orme	Empoli	MAS-518	scarso	non buono	-
		Pesa Monte	Tavarnelle Val di Pesa	MAS-131	-	buono	-
		Pesa Valle	Montelupo Fiorentino	MAS-517	-	-	-
	Arno-Sieve	Botena	Vicchio	MAS-854	buono	buono	-
		Carza	San Piero a Sieve	MAS-943	-	-	-
		Elsa	Vicchio	MAS-504	-	-	-
		Fistona	Borgo San Lorenzo	MAS-916	sufficiente	buono	-
		Levisone	Scarperia	MAS-505	sufficiente	buono	non buono
		Sieve Monte Bilancino	Barberino di Mugello	MAS-119	-	-	-
		Sieve Medio	San Piero a Sieve	MAS-120	-	-	-
		Sieve Valle	Pelago	MAS-121	-	-	-
		Stura	Barberino di Mugello	MAS-118	-	-	-

N.B. Il 2023 è l’anno intermedio del triennio di monitoraggio 2022-2024, pertanto i dati rilevati ed elaborati come quelli dell’anno precedente forniscono un quadro provvisorio della qualità ecologica fluviale; quadro che sarà definitivo a fine triennio con l’elaborazione complessiva dei dati misurati su tutte le stazioni di monitoraggio, su cui vengono effettuati campionamenti distribuiti nei tre anni.

La classificazione dello **stato ecologico** dei corpi idrici è effettuata sulla base dei seguenti elementi: - elementi di qualità biologica (macroinvertebrati, diatomee, macrofite); - elementi fisicochimici: ossigeno, nutrienti a base di azoto e fosforo, che compongono il livello di inquinamento da macrodescrittori (LIMEco); - elementi chimici: inquinanti specifici di cui alla Tab. 1/B del D.Lgs 172/2015
 La classificazione dello **stato chimico** dei corpi idrici è effettuata valutando i superamenti dei valori standard di qualità di cui alla Tab. 1/A del D. Lgs 172/2015 che ha aggiornato elenco e standard di qualità rispetto al DM 260/10.

Acque superficiali - Fiumi - Stati ecologico e chimico

BACINO	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Codice	Stato ecologico	Stato chimico	
					Anno 2023	Anno 2023	Biota anno 2023
Bacini interregionali	Lamone Reno	Diaterna Valle	Firenzuola	MAS-850	-	-	-
		Lamone Valle	Marradi	MAS-1000	sufficiente	buono	-
		Rovigo	Firenzuola	MAS-849	-	-	-
		Santerno Valle	Firenzuola	MAS-096	-	-	-
		Senio Monte	Palazzuolo sul Senio	MAS-098	buono	buono	-

N.B. Il 2023 è l’anno intermedio del triennio di monitoraggio 2022-2024, pertanto i dati rilevati ed elaborati come quelli dell’anno precedente forniscono un quadro provvisorio della qualità ecologica fluviale; quadro che sarà definitivo a fine triennio con l’elaborazione complessiva dei dati misurati su tutte le stazioni di monitoraggio, su cui vengono effettuati campionamenti distribuiti nei tre anni.

La classificazione dello **stato ecologico** dei corpi idrici è effettuata sulla base dei seguenti elementi: - elementi di qualità biologica (macroinvertebrati, diatomee, macrofite); - elementi fisicochimici: ossigeno, nutrienti a base di azoto e fosforo, che compongono il livello di inquinamento da macrodescrittori (LIMeco); - elementi chimici: inquinanti specifici di cui alla Tab. 1/B del D.Lgs 172/2015
La classificazione dello **stato chimico** dei corpi idrici è effettuata valutando i superamenti dei valori standard di qualità di cui alla Tab. 1/A del D. Lgs 172/2015 che ha aggiornato elenco e standard di qualità rispetto al DM 260/10.

Acque superficiali - Laghi e invasi - Stato ecologico e stato chimico

Corpo idrico	Codice	Stato ecologico	Stato chimico
		Anno 2023	Anno 2023
Invaso Bilancino	MAS-122	sufficiente	buono
Diga Migliorini	MAS-602	sufficiente	dati non disponibili
Invaso La Calvanella	MAS-606 POT-027	sufficiente	buono
Invaso Migneto	MAS-607 POT-043	sufficiente	buono
Lago Fabbrica 1	MAS-608 POT-052	sufficiente	buono
Lago Chiostrini	MAS-609 POT-085	sufficiente	non buono

N.B. Le attività di monitoraggio sono stratificate nel triennio, il 2023 è l’anno intermedio del triennio 2022-2024 e quindi questa classificazione è da ritenersi provvisoria in quanto riferita ad un numero di stazioni di monitoraggio e di parametri corrispondente a circa un terzo delle attività che l’Agenzia condurrà nel triennio complessivo.

Stato ecologico: deriva dal risultato peggiore tra i seguenti indici: stato trofico e sostanze di tab. 1B del D.Lgs 172/15.
Tra gli indici biologici ARPAT applica solo il fitoplancton in un numero limitato di laghi.
Stato chimico: prevede due livelli di qualità: lo stato non buono si registra laddove almeno una sostanza pericolosa e prioritaria dell’elenco di tab 1A del D.Lgs 172/15 risulti in concentrazione superiore allo standard di qualità ambientale.

Acque sotterranee - Corpi idrici sotterranei e falde profonde - Stato chimico ⁽¹⁾

CORPO IDRICO	CODICE	STATO CHIMICO	PARAMETRI ⁽²⁾
PIANA FIRENZE, PRATO, PISTOIA - ZONA PRATO	11ar012	SCARSO	manganese, nitrati, triclorometano, tetracloroetilene-tricloroetilene somma
CERBAIE E FALDA PROFONDA DEL BIENTINA	11ar027	SCARSO	manganese
TERRAZZO DI SAN VINCENZO	32ct021	SCARSO	mercurio, sodio, cloruro, nitrati, conduttività (a 20°c)
PIANA FIRENZE, PRATO, PISTOIA - ZONA PISTOIA	11ar013	BUONO scarso localmente	ferro, ione ammonio, cloruro di vinile
VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA PISA	11ar020	BUONO scarso localmente	ione ammonio
VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA S. CROCE	11ar024	BUONO scarso localmente	manganese
PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	11ar028	BUONO scarso localmente	ione ammonio, cloruro di vinile
VALDARNO SUPERIORE, AREZZO E CASENTINO - ZONA VALDARNO SUPERIORE	11ar041	BUONO scarso localmente	boro
VALDARNO SUPERIORE, AREZZO E CASENTINO - ZONA AREZZO	11ar042	BUONO scarso localmente	ferro
VALDARNO SUPERIORE, AREZZO E CASENTINO - ZONA CASENTINO	11ar043	BUONO scarso localmente	manganese
COSTIERO TRA FINE E CECINA	32ct030	BUONO scarso localmente	cromo VI, nichel, nitrati, ione ammonio
PIANURA DI FOLLONICA	32ct040	BUONO scarso localmente	ferro, manganese, sodio, conduttività (a 20°c)
VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA S. CROCE - FALDA PROFONDA	11ar024-1	BUONO fondo naturale	ferro, manganese
CARBONATICO AREA DI CAPALBIO	31om040	BUONO fondo naturale	cloruro
OFIOLITICO DI GABBRO	99mm920	BUONO fondo naturale	cromo VI
CARBONATICO DELLA CALVANA	11ar100	BUONO	

Note:

(1) Proposta di classificazione dei corpi idrici della Toscana

(2) Parametri che superano lo standard di qualità ambientale (SQA) e i valori di soglia (VS) di cui al D.Lgs 30/2005 o concentrazioni massime ammissibili (CMA) di cui al D. Lgs 31/2001 per corpi idrici ad uso potabile

Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile - Classificazione

Esiti del monitoraggio 2021-2023 - Numero stazioni presenti sul territorio provinciale

Categoria ⁽³⁾	A1	A2	A3	Sub A3	Totale
FIRENZE	0	9	21	13	43

Nota: (3) Proposta di classificazione dei corpi idrici della Toscana



SUOLO

Bonifiche - Numero e superficie dei siti per tipologia di attività che ha originato il procedimento di bonifica

Tipologia di attività	PROVINCIA DI FIRENZE	
	Numero siti	Superficie siti (ha)
	236	100,11
	163	297,51
	523	776,79
	2	0,01
	10	32,7
	367	845,63
	139	98,39
Totale	1.440	2.151,14

Legenda

 Distribuzione carburanti

 Gestione e smaltimento rifiuti

 Industria

 Attività mineraria

 Attività da cava

 Altre attività

 Attività non precisata

Nota: In attesa della revisione della DGRT 301/2010 e dell’attuazione della LR 35/2024, data la mancanza di ruoli e regole circa la responsabilità di aggiornamento della “Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica” tramite SISBON, si precisa che tutti i dati inerenti i siti interessati qui rappresentati potrebbero non essere del tutto esaustivi e aggiornati.

Bonifiche - Densità dei siti interessati da procedimento di bonifica

	Densità dei siti (n.siti/100 Km²)	Percentuale superficie rispetto al territorio
Provincia di FIRENZE	42,3	0,6 %
TOSCANA	23,2	0,8 %

Bonifiche - Stato iter dei siti interessati da procedimento di bonifica

STATO ITER	PROVINCIA DI FIRENZE	
	Numero dei siti	Superficie (ha)
Siti attivi	540	863
Siti chiusi per non necessità di intervento	726	975
Siti certificati	222	356
Totale	1.488	2.193

Nota: In attesa della revisione della DGRT 301/2010 e dell’attuazione della LR 35/2024, data la mancanza di ruoli e regole circa la responsabilità di aggiornamento della “Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica” tramite SISBON, si precisa che tutti i dati inerenti i siti interessati qui rappresentati potrebbero non essere del tutto esaustivi e aggiornati.



Bonifiche - Numero e superficie dei siti interessati da procedimento di bonifica a livello comunale

Comune	Numero	Superficie (m²)
BAGNO A RIPOLI	44	810.936
BARBERINO DI MUGELLO	98	2.167.466
BARBERINO TAVARNELLE	26	54.338
BORGIO SAN LORENZO	18	691.258
CALENZANO	93	1.804.230
CAMPI BISENZIO	61	634.304
CAPRAIA E LIMITE	13	89.794
CASTELFIORENTINO	33	468.233
CERRETO GUIDI	8	21.097
CERTALDO	23	122.566
DICOMANO	4	38.382
EMPOLI	74	890.922
FIESOLE	8	73.261
FIGLINE E INCISA VALDARNO	40	1.389.235
FIRENZE	406	3.869.535
FIRENZUOLA	43	1.333.744
FUCECCHIO	23	54.181
GAMBASSI TERME	6	66.729
GREVE IN CHIANTI	17	34.168
IMPRUNETA	18	207.369
LASTRA A SIGNA	25	156.272
LONDA	5	185.528
MARRADI	5	16.210
MONTAIONE	7	26.645
MONTELUPO FIORENTINO	39	215.081
MONTESPERTOLI	10	195.822
PALAZZUOLO SUL SENIO	2	2.448
PELAGO	6	27.252
PONTASSIEVE	22	128.143
REGGELLO	27	463.679
RIGNANO SULL'ARNO	17	318.674
RUFINA	4	17.897
SAN CASCIANO IN VAL DI PESA	16	125.097
SAN GODENZO	1	2.786
SCANDICCI	55	367.639
SCARPERIA E SAN PIERO	45	3.271.847
SESTO FIORENTINO	92	658.082
SIGNA	24	464.138
VAGLIA	8	249.986
VICCHIO	10	129.198
VINCI	12	88.678

Nota: In attesa della revisione della DGRT 301/2010 e dell’attuazione della LR 35/2024, data la mancanza di ruoli e regole circa la responsabilità di aggiornamento della “Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica” tramite SISBON, si precisa che tutti i dati inerenti i siti interessati qui rappresentati potrebbero non essere del tutto esaustivi e aggiornati.

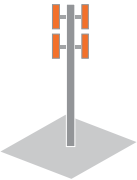


AGENTI FISICI



Stazioni Radio Base (SRB) e Stazioni Radio Televisive (RTV) - Densità rispetto a popolazione e superficie⁽¹⁾

Stazioni Radio Base (SRB)



PROV.INCIA	N° SITI	N° POSTAZIONI	N° IMPIANTI	N° POSTAZIONI/ 10000 ABITANTI	N°POSTAZIONI/KM²
FIRENZE	774	1.169	5.033	11,8	0,33
TOSCANA	3.370	5.042	21.527	13,8	0,22

Stazioni Radio Televisive (RTV)



PROV.INCIA	N° SITI	N° POSTAZIONI	N° IMPIANTI	N° POSTAZIONI/ 10000 ABITANTI	N°POSTAZIONI/KM²
FIRENZE	68	218	273	2,2	0,06
TOSCANA	387	1.158	1.501	3,2	0,05

Stazioni Radio Base (SRB) e Stazioni Radio Televisive (RTV)
Siti con superamento dei valori normativi rispetto al totale dei siti controllati

Stazioni Radio Base (SRB)



PROV.INCIA	N° SITI CONTROLLATI	N. SITI CON SUPERAMENTO LIMITE DI ESPOSIZIONE O VALORE DI ATTENZIONE
FIRENZE	5	0
TOSCANA	50	0

Stazioni Radio Televisive (RTV)



PROV.INCIA	N° SITI CONTROLLATI	N. SITI CON SUPERAMENTO LIMITE DI ESPOSIZIONE O VALORE DI ATTENZIONE
FIRENZE	3	1
TOSCANA	13	1

ARPAT svolge i controlli sui siti SRB e RTV finalizzati a verificare il rispetto dei limiti di campo elettrico fissati dalla normativa (DPCM 08/07/2003), delle configurazioni di cui al titolo abilitativo, per verificare i risanamenti in corso nonché per esigenze di approfondimenti istruttori per il rilascio di pareri. Vengono svolti su richiesta o su programma in base ai numeri previsti nel piano annuale di attività. Il programma viene predisposto tenendo conto dei criteri della DGRT 733/2016.

Nota (1): per **sito** si intende l'insieme di più postazioni, insistenti in un'area geografica, costituito da uno o più supporti fisici su cui sono installate le postazioni dei gestori.

Per **postazione** si intende l'insieme di uno o più impianti, afferenti allo stesso gestore, presenti sullo stesso supporto fisico o su più supporti posti sullo stesso edificio o nelle dirette pertinenze. In conformità con le Linee Guida messe a punto dal SNPA, il numero delle postazioni è fornito escludendo i cosiddetti "ponti radio" che, per le loro caratteristiche radioelettriche, producono un impatto ambientale generalmente di scarsa rilevanza.

Per **impianto** si intende il singolo canale trasmissivo per radio, TV, altre sorgenti, oppure singola tecnologia per telefonia mobile.

Per eventuali approfondimenti a riguardo vedi [Annuario 2024 dei dati ambientali della Toscana](#) di ARPAT.



Stazioni Radio Base (SRB) e Stazioni Radio Televisive (RTV)
 Percentuale pareri ARPAT negativi sul totale dei pareri espressi

Stazioni Radio Base (SRB)



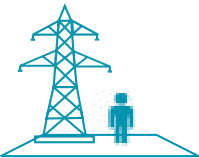
Provincia	Pareri positivi	Pareri negativi (per non conformità ai limiti o incompletezza documentale)	Totale pareri	% pareri negativi
FIRENZE	241	58	299	19,4 %
TOSCANA	1.005	117	1.122	10,4 %

Stazioni Radio Televisive (RTV)



Provincia	Pareri positivi	Pareri negativi (per non conformità ai limiti o incompletezza documentale)	Totale pareri	% pareri negativi
FIRENZE	12	0	12	0,0 %
TOSCANA	71	0	71	0,0 %

Linee elettriche - Densità rispetto a popolazione e superficie



PROVINCIA	KM/10.000 abitanti	KM/KM²
FIRENZE	5,7	0,16
TOSCANA	13,9	0,22



SISTEMI PRODUTTIVI



Depuratori reflui urbani maggiori di 2.000 Abitanti equivalenti (AE) - Controlli

Comune	N° impianti controllati	AE potenziali degli impianti controllati	N° irregolarità amministrative rilevate	N° irregolarità penali rilevate	N° totale irregolarità (amministrative e penali)
Bagno a Ripoli	1	60.000	0	0	0
Barberino Tavarnelle	1	3.500	1	0	1
Borgo San Lorenzo	1	88.670	0	0	0
Castelfiorentino	1	25.000	0	0	0
Cerreto Guidi	1	6.000	0	0	0
Dicomano	1	37.500	0	0	0
Empoli	1	5.500	0	0	0
Figline Valdarno	1	4.000	0	0	0
Firenze	1	14.000	1	0	1
Firenzuola	1	604.286	0	0	0
Greve in Chianti	1	80.000	0	0	0
Impruneta	2	3.500	0	0	0
Lastra a Signa	2	15.400	0	0	0
Marradi	1	30.000	0	0	0
Palazzuolo sul Senio	1	63.000	0	0	0
Pontassieve	1	3.500	1	0	1
Rignano sull'Arno	1	2.800	0	0	0
San Casciano Val di Pesa	2	6000	0	0	0
Scandicci	1	3800	1	0	1
Vicchio	1	9000	0	0	0
TOTALE	23	1.065.456	4	0	4

AE = abitante equivalente, cioè il carico organico biodegradabile generato da 1 persona residente e corrispondente a una richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni (BOD5) pari a 60 grammi al giorno

Aziende con autorizzazione integrata ambientale (AIA) regionali
Impianti controllati e irregolarità riscontrate

Descrizione attività	N. Impianti	N. Impianti controllati	N. Impianti con irregolarità riscontrate
Attività energetiche	2	1	1
Produzione e trasformazione di metalli	10	2	1
Industria dei prodotti minerali	3	1	1
Industria chimica	7	4	2
Gestione dei rifiuti	24	8	5
Trattamento e trasformazione materie prime animali o vegetali	2	0	0
Trattamento di superfici mediante solventi organici	6	1	1
Depuratore a servizio di attività IPPC	1	0	0
TOTALE	55	17	11

Stabilimenti a rischio di incidente rilevante di soglia superiore

Stabilimenti controllati e misure integrative richieste ⁽¹⁾

Gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, a seguito dell’entrata in vigore del D.Lgs 105/2015 di recepimento della Direttiva 2012/18/UE “Seveso III”, sono stati riclassificati in stabilimenti di **soglia superiore**ee stabilimenti di **soglia inferiore**, in funzione della natura e del quantitativo di sostanze pericolose detenute

Gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante di soglia superiore sono aziende che nell’ordinamento previgente - D.Lgs. 334/99 - ricadevano nella gestione dell’art.8.⁽²⁾

Provincia	Stabilimenti di soglia superiore ispezionati ⁽³⁾	Tipologia attività	Contenuti del SGS oggetto di “misure integrative” espresse come NC Maggiori o NC Minori ai sensi del D.Lgs. 105/2015							
			1	2	3	4	5	6	7	8
FI	Icap Sira chemicals and polymers S.p.a.	Industria chimica	-	-	-	-	-	X	-	-
	Eni S.p.a.	Deposito oli minerali	-	-	-	-	-	-	-	-

Note

1) In Tabella si rappresentano gli esiti delle ispezioni effettuate dalle Commissioni Ispettive [costituite da ARPAT, INAIL e VVF (con compiti di coordinamento)] presso gli stabilimenti rientranti nel campo di applicazione degli art.. 13, 14 e 15 del D.Lgs 105/2015 o di Soglia Superiore. Le caselle spuntate nella tabella indicano che al Gestore dello stabilimento sono state richieste, relativamente al corrispondente punto del Sistema di Gestione della Sicurezza, “misure integrative”, ovvero sono state impartite raccomandazioni/prescrizioni da parte dell’autorità competente a seguito di controlli effettuati ai sensi dell’articolo 27 (Ispezioni) del D.Lgs 105/2015.

Per ogni anno viene riportata la riga corrispondente per ciascuna azienda sottoposta ad ispezione. La riga risulta vuota se l’azienda non ha ricevuto misure integrative relative al SGS oppure se ha ricevuto solamente misure integrative relative ai sistemi tecnici.

2) L’Autorità competente per gli stabilimenti di soglia superiore è il Ministero degli Interni che si avvale del Comitato Tecnico Regionale dei VV.F della Toscana. Con riferimento agli stabilimenti di soglia superiore, ARPAT fornisce supporto all’Autorità competente prendendo parte ai procedimenti:

- ispezioni ai sensi dell’art.27 del D.Lgs.105/2015, volte ad accertare l’adeguatezza della Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti posta in atto dal Gestore e del relativo Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) e dei sistemi tecnici adottati per prevenire gli incidenti rilevanti e mitigarne le conseguenze;

- istruttorie tecniche del Rapporto di Sicurezza (RdS), ai sensi dell’art.17 e secondo le modalità definite nell’allegato C del D.Lgs 105/2015, per accertare e verificare l’idoneità dell’analisi dei rischi presentata nel RdS e le relative misure di sicurezza adottate per prevenire gli incidenti rilevanti o limitarne le loro conseguenze.

3) Dal 2016 ARPAT ha eseguito , insieme a INAIL e VV.F., i controlli negli sulla base di un Programma annuale delle ispezioni predisposto dal Comitato Tecnico Regionale del VV.F. della Toscana. La frequenza delle ispezioni è stabilita in base alla valutazione sistematica dei pericoli di Incidente Rilevante legati ai singoli stabilimenti (criterio RISK BASED), Gli stabilimenti di Soglia Superiore sono controllati con una frequenza almeno triennale.



Stabilimenti a rischio di incidente rilevante di soglia inferiore
Stabilimenti controllati e misure integrative richieste ⁽¹⁾

Gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante di soglia inferiore⁽²⁾ sono aziende che nell’ordinamento previgente - D.Lgs. 334/99 - ricadevano nella gestione dell’art.6

Provincia	Stabilimenti di soglia inferiore ispezionati ⁽³⁾	Tipologia attività	Contenuti del sistema di gestione della sicurezza oggetto di “misure integrative” ex DLgs 334/99 e smi/DLgs 105/2015							
			1	2	3	4	5	6	7	8
FI	Petrolgas S.r.l.	Deposito GPL	-	-	-	X	-	X	-	-
	Galvair S.p.a.	Galvanica	-	-	-	X	-	-	-	-

Note

1) In Tabella si rappresentano gli esiti delle ispezioni effettuate da ARPAT presso gli stabilimenti rientranti nel campo di applicazione degli artt. 6 e 7 del D.Lgs 334/99 e s.m.i. e successivamente degli artt. 13 e 14 del D.Lgs 105/2015 (Soglia Inferiore). Le caselle spuntate nella tabella indicano che al Gestore dello stabilimento sono state richieste, relativamente al corrispondente punto del Sistema di Gestione della Sicurezza, “misure integrative”, ovvero sono state impartite prescrizioni da parte dell’autorità competente a seguito di controlli effettuati ai sensi dell’articolo 25 (misure di controllo) del DLgs 334/99 e s.m.i. (art. 27 c. 3 e 4, DLgs 334/99 e s.m.i.) e, successivamente all’entrata in vigore del D.Lgs.105/2015, degli artt. 32 (Norme finali e transitorie) e 27 (Ispezioni) del D.Lgs. 105/2015. Per ogni anno viene riportata la riga corrispondente per ciascuna azienda sottoposta ad ispezione. La riga risulta vuota se l’azienda non ha ricevuto prescrizioni relative al SGS oppure se ha ricevuto solamente misure integrative relative ai sistemi tecnici.

2) L’Autorità competente per gli stabilimenti di soglia inferiore è la Regione Toscana, che con Decreto Dirigenziale R.T. n.368/2016 ha definito le modalità di effettuazione delle ispezioni previste dall’art.27 D.Lgs.105/2015 e ha designato gli enti incaricati del controllo: INAIL, CN VVF e ARPAT (con compiti di coordinamento).

3) Dal 2016 ARPAT ha eseguito i controlli, insieme a INAIL e VV.F., sulla base del nuovo DDRT n. 368/2016 che prevede la verifica ispettiva su tutti gli stabilimenti presenti sul territorio regionale secondo un piano triennale e un programma annuale con relativi criteri di priorità. Ogni azienda viene quindi controllata con frequenza almeno triennale.

Contenuti del Sistema di gestione della sicurezza (Allegato B, D.Lgs 105/2015 -
Linee guida per l’attuazione del Sistema di gestione della sicurezza per la prevenzione degli incidenti rilevanti)

1 Documento sulla politica di prevenzione, struttura del SGS (Sistema gestione sicurezza) e sua integrazione con la gestione aziendale. nel quale si deve definire per iscritto la politica di prevenzione degli incidenti rilevanti. Deve includere anche gli obiettivi generali e i principi di intervento del gestore in merito al rispetto del controllo dei pericoli di incidenti rilevanti. Il Sistema di gestione della sicurezza deve integrare la parte del sistema di gestione generale.

2 Organizzazione e personale. Ruoli e responsabilità del personale addetto alla gestione dei rischi di incidente rilevante ad ogni livello dell’organizzazione. Identificazione delle necessità in materia di formazione del personale e relativa attuazione. Coinvolgimento di dipendenti e personale di imprese subappaltatrici che lavorano nello stabilimento.

3 Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti. Adozione e applicazione di procedure per l’identificazione sistematica dei pericoli rilevanti derivanti dall’attività normale o anomala e valutazione della relativa probabilità e gravità.

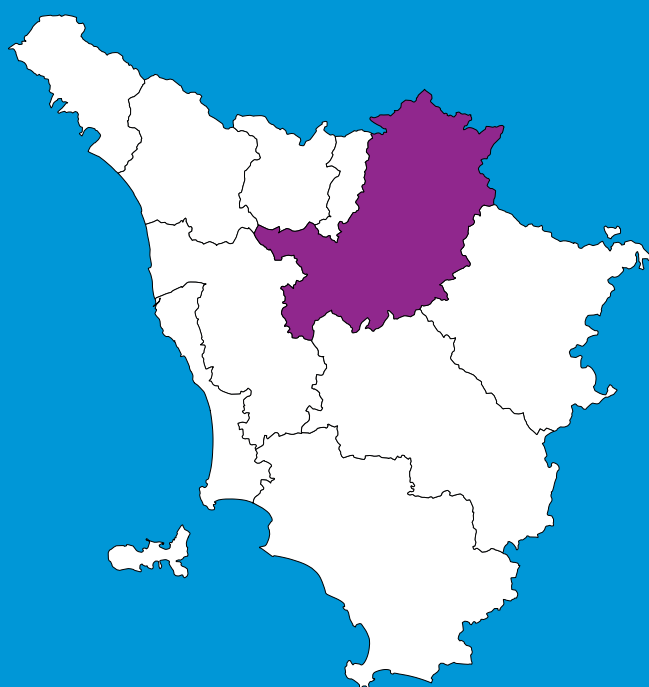
4 Il controllo operativo. Adozione e applicazione di procedure e istruzioni per l’esercizio di condizioni di sicurezza, inclusa a manutenzione dell’impianto, dei processi, delle apparecchiature e fermate temporanee.

5 Modifiche e progettazione. Adozione e applicazione di procedure per la programmazione di modifiche da apportare agli impianti o depositi esistenti o per la progettazione di nuovi impianti, processi o depositi.

6 Pianificazione di emergenza. Adozione e applicazione delle procedure per identificare le prevedibili situazioni di emergenza tramite un’analisi sistematica per elaborare, sperimentare e riesaminare i piani di emergenza in modo da far fronte a tali situazioni di emergenza, e per impartire una formazione specifica al personale interessato. Tale formazione riguarda tutto il personale che lavora nello stabilimento, compreso il personale interessato di imprese subappaltatrici.

7 Controllo delle prestazioni. Adozione e applicazione di procedure per la valutazione costante dell’osservanza degli obiettivi fissati dalla politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e dal Sistema di gestione della sicurezza adottati dal gestore, e per la sorveglianza e l’adozione di azioni correttive in caso di inosservanza. Le procedure dovranno inglobare il sistema di notifica del gestore in caso di incidenti rilevanti verificatisi o di quelli evitati per poco, soprattutto se dovuti a carenze delle misure di protezione, la loro analisi e azioni conseguenti intraprese sulla base dell’esperienza acquisita.

8 Controllo e revisione. Adozione e applicazione di procedure relative alla valutazione periodica sistematica della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e all’efficacia e all’adeguatezza del sistema di gestione della sicurezza. Revisione documentata, e relativo aggiornamento, dell’efficacia della politica in questione e del sistema di gestione della sicurezza da parte della direzione.



ANNUARIO 2024 DEI DATI AMBIENTALI DELLA TOSCANA

PROVINCIA DI FIRENZE



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

www.arpat.toscana.it



APP di ARPAT



Annuario 2024