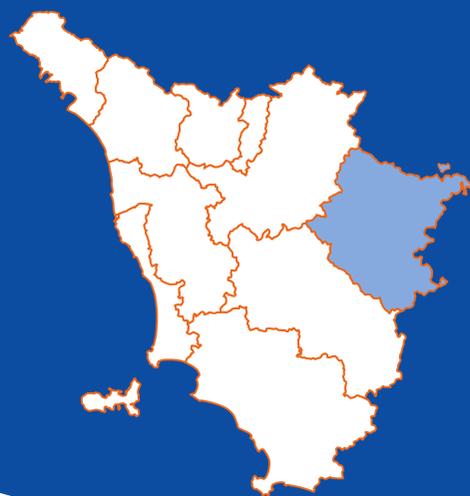


ANNUARIO 2022 DEI DATI AMBIENTALI DELLA TOSCANA



Provincia di AREZZO





Annuario 2022 dei dati ambientali della Toscana - PROVINCIA DI AREZZO

Questa versione provinciale dell'Annuario è pensata per facilitare la consultazione dei dati relativi a uno specifico territorio. Per confronti con i dati delle altre province toscane si consiglia di consultare l'Annuario 2022 dei dati ambientali della Toscana (<https://www.arpat.toscana.it/annuario>).

Supervisione tecnica

Marcello Mossa Verre, Stefano Santi

Coordinamento editoriale

Settore Comunicazione, informazione e documentazione

Simona Cerrai, Stefania Calleri, Francesca Baldi, Gabriele Rossi

Edizione Web

Carlotta Alaura, Giorgio Cognigni

Responsabili dei dati sulle performance

Attività di ARPAT

Cristina Martines, Roberta Mastri

ARIA

Qualità dell'aria

Bianca Patrizia Andreini, Marco Bazzani, Fiammetta Dini

Aerobiologia

Silvia Cerofolini, Federico Luchi, Patrizia Tinti

ACQUA

Acque superficiali, acque sotterranee e acque destinate alla potabilizzazione

Susanna Cavalieri, Stefano Menichetti

SUOLO

Bonifiche

Marco Chini, Marco Bazzani, Alberto Doni, Barbara Sandri

Consumo di suolo

Cinzia Licciardello, Antonio Di Marco

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

Radioattività

Silvia Bucci, Massimo Guazzini, Ilaria Peroni, Danella Piccini

SISTEMI PRODUTTIVI

Depuratori, AIA regionali e Inceneritori

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

Aziende a rischio incidente rilevante e AIA ministeriali

Andrea Papi, Michela Dell'Innocenti, Antonio Ammannati, Stefano Baldacci, Diletta Mogorovich

Impianti geotermici

Ivano Gartner, Alessandro Bagnoli, Simonetta Castellani, Emanuele Cecconi, Riccardo Croce, Simone Magi

Cartografia

Marco Chini, Stefano Menichetti, Luca Ranfagni, Barbara Sandri

Grafica

ARPAT, Settore Comunicazione, informazione e documentazione

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

ARPAT 2023



Per suggerimenti e informazioni:

ARPAT - Settore Comunicazione, informazione e documentazione

comunicazione@arpat.toscana.it - Numero Verde: 800800400 - www.arpat.toscana.it

www.youtube.com/arpatoscana, www.twitter.com/arpatoscana, www.facebook.com/Arpatnews,

www.flickr.com/photos/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>25</u>
	<u>SISTEMI PRODUTTIVI</u>	<u>29</u>



ARIA

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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2020	2021
Valdarno aretino e Valdichiana		Arezzo	AR-Acropoli		13	12
		Arezzo	AR-Repubblica		28	27
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		2	2

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	2020	2021
Valdarno aretino e Valdichiana		Arezzo	AR-Acropoli		0	0
		Arezzo	AR-Repubblica		0	0
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		0	0

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

PM10 - Medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2020	2021
Valdarno aretino e Valdichiana		Arezzo	AR-Repubblica		27	22
		Arezzo	AR-Acropoli		19	17
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		10	9

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³ 0-15 16-20 21-25 26-40 > 40

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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2020	2021
Valdarno aretino e Valdichiana		Arezzo	AR-Repubblica		33	10
		Arezzo	AR-Acropoli		20	7
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		0	0

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	2020	2021
Valdarno aretino e Valdichiana		Arezzo	AR-Acropoli		13	11

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
		



ARIA

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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Media 2019-2020-2021	Numero superamenti anno 2021
Pianure interne		Arezzo	AR-Acropoli		9	1
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		16	14

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 2017- 2021	Anno 2021
Pianure interne		Arezzo	AR-Acropoli		15.383	9.007
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		17.915	14.913

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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Anno 2021
Pianure interne		Arezzo	AR-Acropoli		0
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		0

Classificazione zona: *Urbana* *Suburbana* *Rurale* *Rurale fondo regionale*
 Tipologia di stazione: *Fondo* *Traffico* *Industriale*



Benzene (CH₆H₆) - Concentrazioni medie annue

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2020	2021
Zona Valdarno aretino e Valdichiana		Arezzo	AR-Acropoli		1,0	0,6

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	2020	2021
Zona Valdarno aretino e Valdichiana		Arezzo	AR-Acropoli		0,46	0,28

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

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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2020	2021
Valdarno aretino e Valdichiana		Arezzo	AR-Repubblica		1,9	1,6

Limite di legge: 10 mg/m³ massima media su 8 ore 0-3,9 4,0-5,9 6,0-7,9 8,0-10,0 > 10

Classificazione zona:	Urbana	Suburbana	Rurale	Rurale fondo regionale	Tipologia di stazione:	Fondo	Traffico	Industriale

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

Stazione	indice pollinico allergenico	indice pollinico annuale*
Arezzo	52.231	65.438

*L'indice pollinico annuale è costituito dall'indice pollinico allergenico più altri granuli

Indice annuale spora fungina Alternaria (spore/m³ aria)

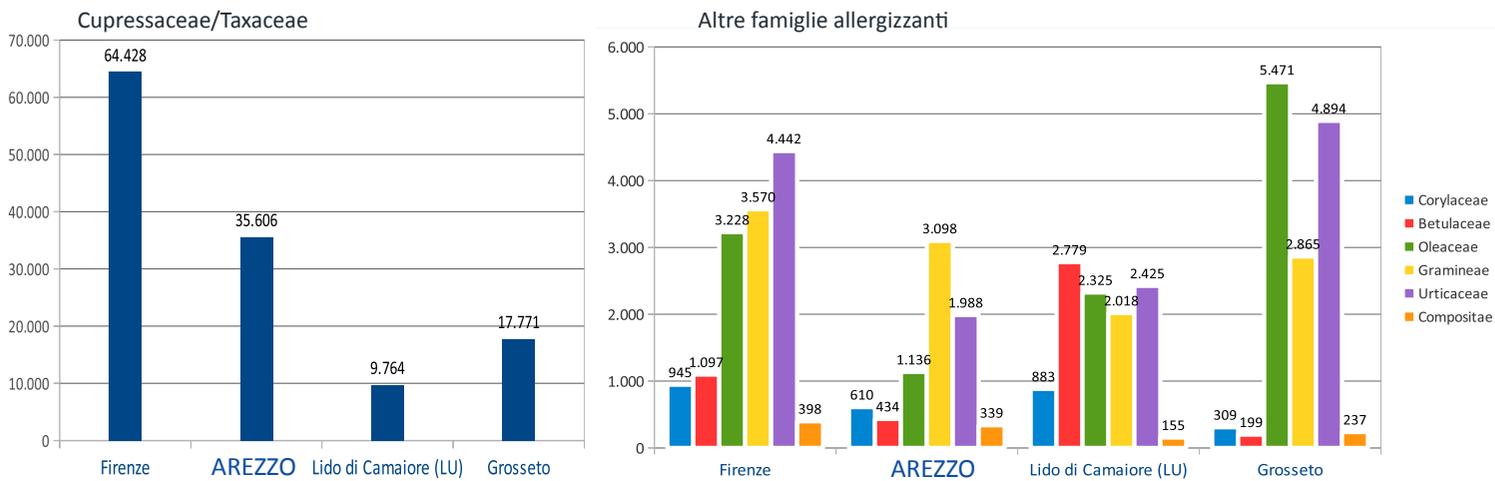
Stazione	Indice annuale spora fungina alternaria	Inizio stagione	Durata giorni	Concentrazione massima	Quantità massima	Giorno di picco
Arezzo	5.993	17/06/21	107	139	349	25/07/21



Aerobiologia - Stagione pollinica calcolata secondo Jäger

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

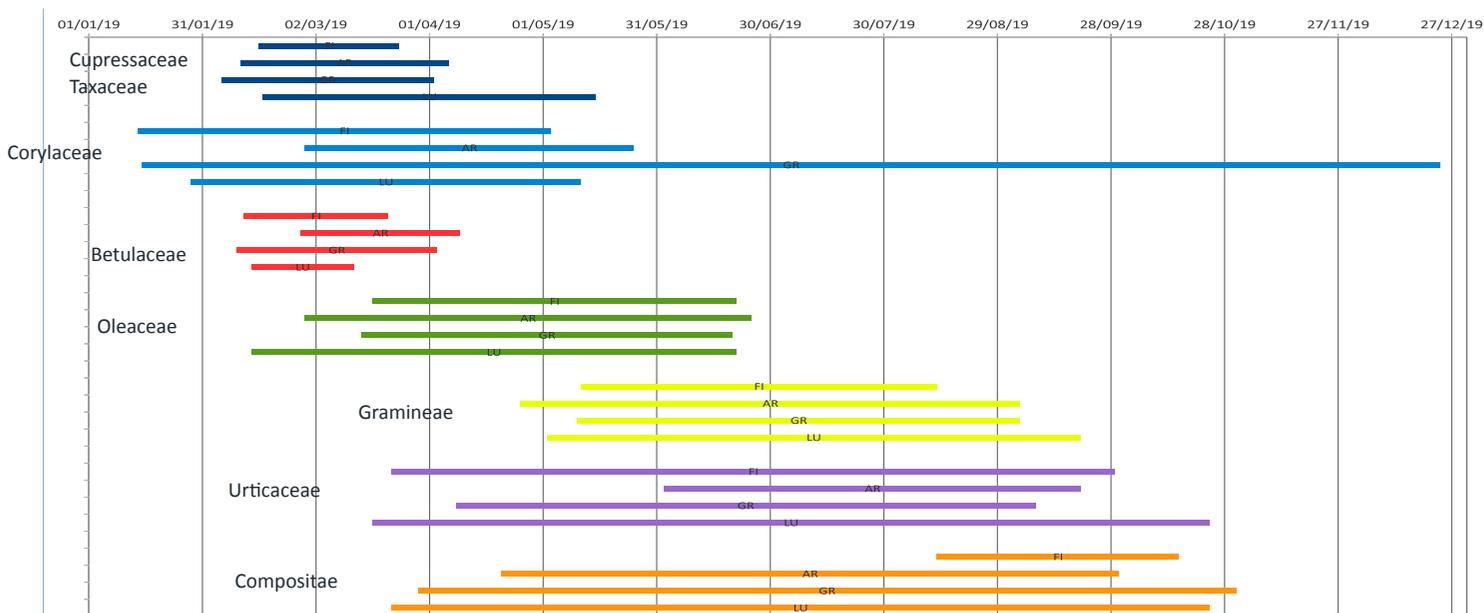
Indice pollinico stagionale delle singole famiglie allergizzanti

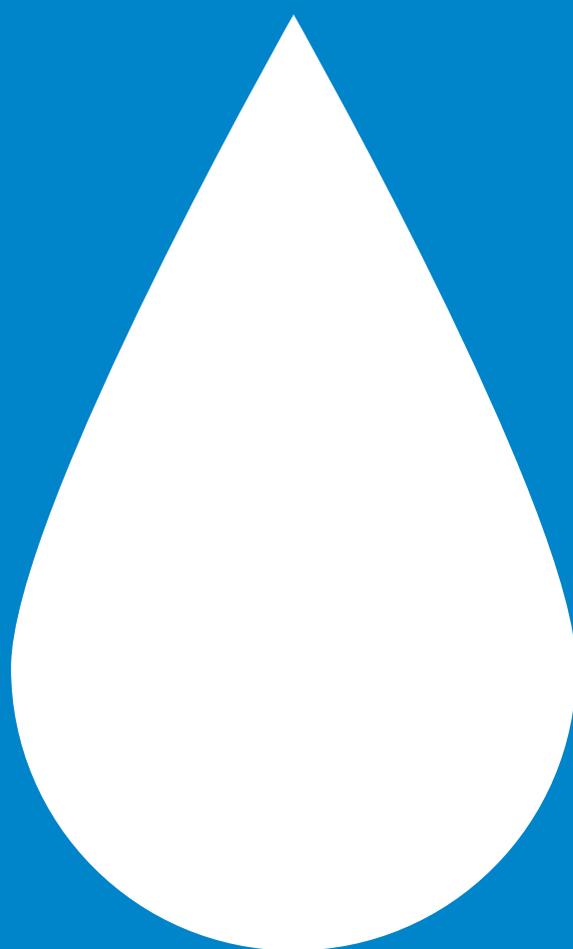


Concentrazioni e giorni di picco massimo

Famiglie allergizzanti	Arezzo	
	Conc. max P/m ³	Giorno di picco
Cupressaceae Taxaceae	2.440	19/03/19
Corylaceae	129	21/04/19
Betulaceae	49	28/02/19
Oleaceae	72	04/05-06/06/19
Gramineae	226	07/06/19
Urticaceae	56	23/07-24/07/19
Compositae	32	22/08/19

Durata stagione pollinica delle singole famiglie allergizzanti



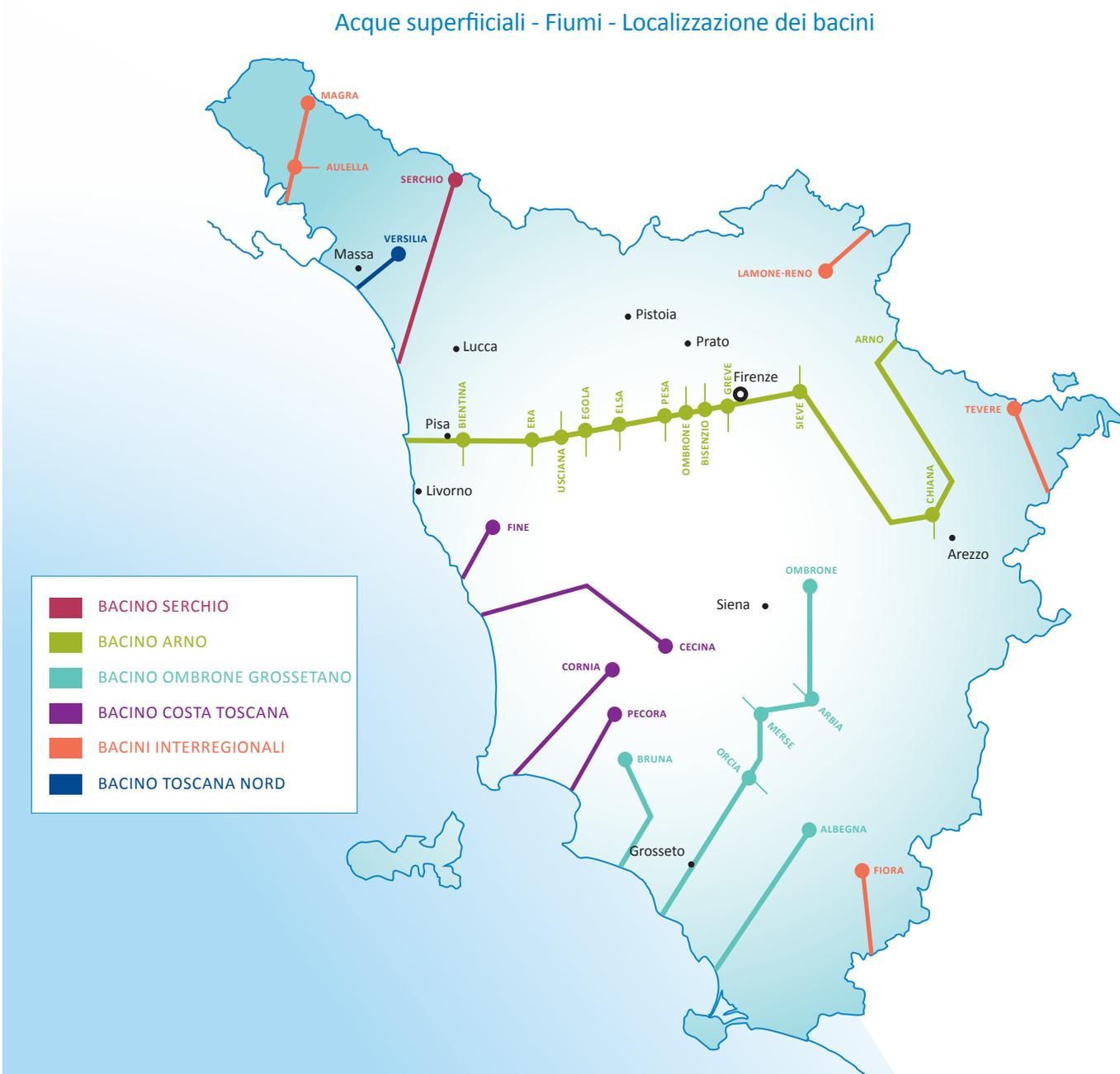


ACQUA



ACQUA

Acque superficiali - Fiumi - Localizzazione dei bacini





ACQUA

Acque superficiali - Fiumi - Stati ecologico e chimico

Bacino	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico	Stato chimico	
						Triennio 2019-2021	Triennio 2019-2021	Biota ¹ triennio 2019-2021
Arno	Arno	Ciuffenna	Terranuova Bracciolini	AR	MAS-522	sufficiente	buono	-
		Salutio	Castel Focognano	AR	MAS-949	buono	buono	-
		Trove	Pergine Valdarno	AR	MAS-870	buono	buono	-
	Arno asta principale	Arno Sorgenti	Stia	AR	MAS-100	buono	buono	-
		Arno Casentinese	Bibbiena Stazione	AR	MAS-101	sufficiente	non buono	-
		Arno Aretino	Arezzo	AR	MAS-102	sufficiente	non buono	-
	Arno Casentino	Archiano	Bibbiena Stazione	AR	MAS-941	sufficiente	non buono	non buono
		Solano	Castel San Niccolò	AR	MAS-954	buono	buono	-
		Staggia	Sia	AR	MAS-927	buono	buono	-
	Arno-Chiana	Allacciante Rii castiglionesi	Arezzo	AR	MAS-513	sufficiente	buono	-
		Ambra	Bucine	AR	MAS-521	sufficiente	non buono	-
		Esse	Castiglion Fiorentino	AR	MAS-2007	sufficiente	non buono	-
		Maestro della Chiana	Marciano della Chiana	AR	MAS-112	sufficiente	non buono	-
			Arezzo	AR	MAS-113	scarso	non buono	-
	Mucchia	Castiglion Fiorentino	AR	MAS-2008	sufficiente	buono	-	
	Arno-Elsa	Pesciola	Castiglion Fiorentino	AR	MAS-2012	scarso	non buono	-

Nota; (1) Biota - a livello sperimentale dal 2017 al 2018 in alcune stazioni è stata eseguita la ricerca di sostanze pericolose nel biota (pesce), attività divenuta routinaria dal 2019 al termine della sperimentazione

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	Provincia	Codice	Stato ecologico	Stato chimico	
						Triennio 2019-2021	Triennio 2019-2021	Biota ¹ triennio 2019-2021
Bacini interregionali	Conca	Marecchia Valle	Badia Tedalda	AR	MAS-058	elevato	buono	-
		Presale	Badia Tedalda	AR	MAS-891	buono	buono	-
	Tevere	Cerfone	Monterchi	AR	MAS-856	sufficiente	buono	non buono
		Colle Destro	Pieve S. Stefano	AR	MAS-886	buono	non buono	-
		Singerna	Caprese Michelangelo	AR	MAS-062	sufficiente	buono	-
		Sovara	Monterchi	AR	MAS-064	scarso	buono	non buono
		Tevere Sorgenti	Pieve S. Stefano	AR	MAS-059	elevato	buono	-
		Tevere Monte	Pieve S. Stefano	AR	MAS-060	buono	buono	-
		Tevere Valle	Sansepolcro	AR	MAS-061	buono	buono	non buono
		Tignana	Sansepolcro	AR	MAS-957	buono	non buono	-

Nota: (1) Biota - a livello sperimentale dal 2017 al 2018 in alcune stazioni è stata eseguita la ricerca di sostanze pericolose nel biota (pesce), attività divenuta routinaria dal 2019 al termine della sperimentazione

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.



ACQUA

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

Provincia	Corpo idrico	Codice	Stato ecologico	Stato chimico
			Triennio 2019-2021	Triennio 2019-2021
AR	Invaso Montedoglio	MAS-063	probabilmente buono *	buono
AR	Invaso Penna	MAS-103	sufficiente	buono
AR	Invaso Levane	MAS-104	sufficiente	buono
AR	Diga delle Scaglie	MAS-613 POT-139	probabilmente buono *	buono
AR	Lago Finestrelle	MAS-614 POT-138	probabilmente buono *	non buono
AR	Invaso San Cipriano	MAS-619	probabilmente buono *	buono
AR	Lago Cammenata	MAS-620 POT-141	probabilmente buono *	non buono

Nota: (*) Probabilmente buono = stato ecologico con qualità probabile non certa perché data da un unico indice

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 superficiali destinate alla produzione di acqua potabile - Classificazione

Esiti del monitoraggio 2019-2021 - Numero stazioni presenti sul territorio provinciale

Categoria*	A1	A2	A3	Sub A3	Totale
AREZZO	0	8	6	8	22

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



Acque sotterranee - Corpi idrici sotterranei e falde profonde - Stato chimico

CORPO IDRICO	CODICE	STATO CHIMICO	PARAMETRI*
VAL DI CHIANA - FALDA PROFONDA	11AR030-1	SCARSO	ferro, manganese, sodio,
VAL DI CHIANA	11AR030	BUONO scarso localmente	nitriti, triclorometano
VALDARNO SUPERIORE, AREZZO E CASENTINO - ZONA VALDARNO SUPERIORE	11AR041	BUONO scarso localmente	dibromoclorometano, bromodichlorometano
VALDARNO SUPERIORE, AREZZO E CASENTINO - ZONA CASENTINO	11AR043	BUONO scarso localmente	manganese
ARENARIE DI AVANFOSSA DELLA TOSCANA NORD-ORIENTALE - ZONA DORSALE APPENNINICA	99MM931	BUONO	-

Nota: (*) 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



SUOLO



Bonifiche - Superficie e numero delle attività che hanno originato il procedimento di bonifica

Tipologia di attività	PROVINCIA DI AREZZO		TOSCANA	
	Numero siti	Superficie siti (ha)	Numero siti	Superficie siti (ha)
	113	83,45	1.009	376,81
	65	1.086,27	660	2.076,45
	106	256,93	1.735	13.404,12
	6	2,38	96	630,76
	12	13,69	37	60,75
	88	136,1	905	1418,6
	36	26,24	441	348,46
Totale	426	1.605,05	4.883	18.315,95

Legenda

 Distribuzione carburanti	 Gestione e smaltimento rifiuti	 Industria	 Attività mineraria
 Attività da cava	 Altre attività	 Attività non precisata	

Nota:

Dati aggiornati a marzo 2022. In attesa che vengano ridefinite e aggiornate le modalità di inserimento dati e la cogenza dei ruoli delle amministrazioni coinvolte nell'aggiornamento della "banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica", attualmente previsti dalla DGRT 301/2010, si comunica che i dati rappresentati potrebbero non essere del tutto esaustivi e aggiornati



SUOLO

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

Comune	Numero	Superficie (m ²)
ANGHIARI	19	28.529
AREZZO	112	1.397.111
BADIA TEDALDA	2	200
BIBBIENA	12	65.314
BUCINE	3	8.036
CAPOLONA	2	16.529
CAPRESE MICHELANGELO	2	8.703
CASTEL FOCOGNANO	4	34.238
CASTEL SAN NICCOLÒ	2	1.022
CASTELFRANCO PIANDISCÒ	2	79.935
CASTIGLION FIBOCCHI	3	16.640
CASTIGLION FIORENTINO	23	425.399
CAVRIGLIA	22	9.720.610
CHITIGNANO	-	-
CHIUSI DELLA VERNA	5	32.241
CIVITELLA IN VAL DI CHIANA	31	861.416
CORTONA	33	378.187
FOIANO DELLA CHIANA	12	166.516
LATERINA PERGINE VALDARNO	7	518.848
LORO CIUFFENNA	1	100
LUCIGNANO	11	321.305
MARCIANO DELLA CHIANA	2	51.205
MONTE SAN SAVINO	18	366.242
MONTEMIGNAIO	-	-
MONTERCHI	1	742
MONTEVARCHI	19	38.723
ORTIGNANO RAGGIOLO	1	4.059
PIEVE SANTO STEFANO	3	12.321
POPPI	5	33.396
PRATOVECCHIO STIA	2	105
SAN GIOVANNI VALDARNO	14	460.541
SANSEPOLCRO	17	383.712
SESTINO	5	5.255
SUBBIANO	3	300
TALLA	-	-
TERRANUOVA BRACCIOLINI	28	613.061

Nota:

Dati aggiornati a marzo 2022. In attesa che vengano ridefinite e aggiornate le modalità di inserimento dati e la cogenza dei ruoli delle amministrazioni coinvolte nell'aggiornamento della "banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica", attualmente previsti dalla DGRT 301/2010, si comunica che i dati rappresentati potrebbero non essere del tutto esaustivi e aggiornati



Bonifiche - Densità dei siti interessati da procedimento di bonifica

	Densità dei siti (n.siti/100 Km ²)	Percentuale superficie rispetto al territorio
Provincia di AREZZO	13,2	0,5 %
Toscana	21,2	0,8 %

Bonifiche - Stato iter dei siti interessati da procedimento di bonifica

STATO ITER	PROVINCIA DI AREZZO		TOSCANA	
	Numero dei siti	Superficie (ha)	Numero dei siti	Superficie (ha)
Siti attivi	213	371	2.176	11362
Siti chiusi per non necessità di intervento	175	1.143	2.208	6010
Siti certificati	38	91	499	944
Totale	426	1.605	4.883	18.316

Nota:

Dati aggiornati a marzo 2022. In attesa che vengano ridefinite e aggiornate le modalità di inserimento dati e la cogenza dei ruoli delle amministrazioni coinvolte nell'aggiornamento della "banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica", attualmente previsti dalla DGRT 301/2010, si comunica che i dati rappresentati potrebbero non essere del tutto esaustivi e aggiornati

**SUOLO****Rifiuti urbani - Produzione - anno 2019***

	Provincia di AREZZO	Toscana
Rifiuti urbani prodotti (t)	201.941	2.281.048
Rifiuti urbani pro capite (kg/ab.*anno)	591	613

* I dati sono riferiti all'anno 2019 per le verifiche necessarie alla loro certificazione

Raccolta differenziata - anno 2019*

	Provincia di AREZZO	Toscana	Obiettivo 2011	Obiettivo 2012
Percentuale raccolta differenziata (percentuale)	46,9 %	60,2 %	60 %	65 %
Raccolta differenziata pro capite (kg/ab.*anno)	277	369	-	-

* I dati sono riferiti all'anno 2019 per le verifiche necessarie alla loro certificazione



Rifiuti urbani - Produzione - anno 2019* - livello comunale

Comune	Abitanti (Istat 31/12/2018)	Rifiuti Urbani Indifferenziati (t)	Rifiuti Urbani Differenziati (t)	Totale Rifiuti Urbani	% Rifiuti Differenziati
Anghiari	5.470	1.766	1.158	2.924	39,60%
Arezzo	99.258	33.775	28.770	62.545	46,00%
Badia Tedalda	1.030	410	88	498	17,60%
Bibbiena	12.013	4.933	1.704	6.636	25,67%
Bucine	10.001	3.387	2.436	5.823	41,84%
Capolona	5.340	703	1.448	2.151	67,30%
Caprese Michelangelo	1.399	435	211	646	32,66%
Castel Focognano	3.025	1.267	284	1.551	18,30%
Castel San Niccolò	2.603	1.172	410	1.582	25,91%
Castelfranco Piandiscò	9.936	1.454	3.009	4.464	67,42%
Castiglion Fibocchi	2.125	406	685	1.092	62,78%
Castiglion Fiorentino	13.183	2.510	4.139	6.648	62,25%
Cavriglia	9.538	2.994	2.372	5.366	44,20%
Chitignano	907	442	118	559	21,05%
Chiusi della Verna	1.931	1.238	598	1.836	32,58%
Civitella in Val di Chiana	8.932	1.638	4.745	6.383	74,33%
Cortona	21.795	5.914	6.361	12.274	51,82%
Foiano della Chiana	9.465	4.495	2.639	7.134	36,99%
Laterina Pergine Valdarno	6.596	2.254	1.652	3.906	42,29%
Loro Ciuffenna	5.860	2.059	1.755	3.814	46,02%
Lucignano	3.472	639	1.077	1.716	62,74%
Marciano della Chiana	3.414	703	981	1.683	58,26%
Monte San Savino	8.726	1.187	3.166	4.353	72,74%
Montemignaio	532	298	149	448	33,38%
Monterchi	1.718	726	310	1.036	29,92%
Montevarchi	24.409	7.463	7.196	14.659	49,09%
Ortignano Raggiolo	868	322	248	570	43,48%
Pieve Santo Stefano	3.060	1.074	789	1.862	42,35%
Poppi	6.094	2.909	1.048	3.957	26,48%
Pratovecchio Stia	5.580	2.233	817	3.050	26,79%
San Giovanni Valdarno	16.847	4.548	3.963	8.511	46,56%
Sansepolcro	15.731	6.718	3.918	10.636	36,83%
Sestino	1.256	419	164	583	28,09%
Subbiano	6.394	1.278	2.183	3.461	63,07%
Talla	999	360	122	482	25,26%
Terranuova Bracciolini	12.259	3.065	4.035	7.100	56,83%

* I dati sono riferiti all'anno 2019 per le verifiche necessarie alla loro certificazione



SUOLO

Consumo di suolo - Percentuali e ettari di suolo consumato

Principia	Ettari (ha) e percentuale di suolo consumato fino al 2020		Consumo di suolo periodo 2019-2020	Consumo di suolo pro capite	
	ha	percentuale		Fino al 2020	Periodo 2019-2020
				(m ² /abitante)	(m ² /abitante/anno)
AREZZO	17.264	5,3%	19	509,0	0,57
Toscana	141.722	6,2%	214	383,8	0,62

Consumo di suolo - Percentuali e ettari di suolo consumato - livello comunale

Comune	Suolo consumato al 2020 (%)	Suolo consumato al 2020 (ha)	Incremento 2019-2020 (consumo di suolo annuale netto in ha)
Anghiari	4,3	566	566
Arezzo	8,5	3274	3274
Badia Tedalda	2,0	240	240
Bibbiena	6,6	574	574
Bucine	3,8	498	498
Capolona	5,3	253	253
Caprese Michelangelo	3,1	208	208
Castel Focognano	4,5	257	257
Castelfranco Piandiscò	6,9	389	389
Castel San Niccolò	3,2	266	266
Castiglion Fibocchi	4,4	112	112
Castiglion Fiorentino	6,7	749	749
Cavriglia	8,0	489	489
Chitignano	3,4	51	51
Chiusi della Verna	2,6	263	263
Civitella in Val di Chiana	5,8	582	582
Cortona	4,7	1599	1599
Foiano della Chiana	9,7	394	394
Laterina Pergine Valdarno	6,1	429	429
Loro Ciuffenna	3,7	319	319
Lucignano	6,2	277	277
Marciano della Chiana	7,8	184	184
Montemignaio	2,3	61	61
Monterchi	5,6	165	165
Monte San Savino	6,0	534	534
Montevarchi	11,3	637	637
Ortignano Raggiolo	2,3	83	83
Pieve Santo Stefano	2,8	434	434
Poppi	4,6	447	447
Pratovecchio Stia	2,9	398	398
San Giovanni Valdarno	17,9	384	384
Sansepolcro	9,0	821	821
Sestino	2,2	180	180
Subbiano	4,3	332	332
Talla	2,1	126	126
Terranuova Bracciolini	8,0	689	689

Fonte dei dati: Ispra <https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/il-consumo-di-suolo/i-dati-sul-consumo-di-suolo>



AGENTI
FISICI



AGENTI FISICI

Rumore - Sorgenti di rumore controllate

PROVINCIA	SORGENTI	CONTROLLI	SUPERAMENTI (*)
AREZZO	Attività industriali	2	0
	Attività artigianali	2	2
	Pubblici esercizi e circoli privati	4	3
	Attività commerciali, professionali e di servizio	2	2

(*) n° sorgenti di rumore controllate per cui si è registrato almeno un superamento dei limiti che ha dato esito a sanzione amministrativa

Linee elettriche - Densità rispetto a popolazione e superficie



PROVINCIA	KM/10.000 abitanti	KM/KM ²
AREZZO	14,9	0,16
TOSCANA	9,9	0,16



AGENTI FISICI

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

Stazioni Radio Base (SRB)



PROV.INCIA	N° SITI	N° POSTAZIONI	N° IMPIANTI	N° POSTAZIONI/10000 ABITANTI	N°POSTAZIONI/KM ²
AREZZO	335	406	1.634	12,3	0,13
TOSCANA	3.209	4.543	18.532	12,3	0,20

Stazioni Radio Televisive (RTV)



PROV.INCIA	N° SITI	N° POSTAZIONI	N° IMPIANTI	N° POSTAZIONI/10000 ABITANTI	N°POSTAZIONI/KM ²
AREZZO	82	203	291	6,0	0,06
TOSCANA	607	1.804	2.594	4,9	0,08

**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
AREZZO	6	0
TOSCANA	40	1

Stazioni Radio Televisive (RTV)



PROV.INCIA	N° SITI CONTROLLATI	N. SITI CON SUPERAMENTO LIMITE DI ESPOSIZIONE O VALORE DI ATTENZIONE
AREZZO	2	0
TOSCANA	23	2

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.



AGENTI FISICI

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
AREZZO	113	13	126	10,3%
TOSCANA	1.243	306	1.549	19,8%

Stazioni Radio Televisive (RTV)



Provincia	Pareri positivi	Pareri negativi (per non conformità ai limiti o incompletezza documentale)	Totale pareri	% pareri negativi
AREZZO	1	0	1	10,3
TOSCANA	66	2	68	2,9%

Radioattività - Concentrazione radionuclidi in acque destinate al consumo umano

PUNTO DI PRELIEVO	ALFA TOTALE		BETA TOTALE		ALFA E BETA TOTALE N. CAMPIONI
	Attività (Bq/l) ⁽¹⁾	N. Campioni > LS ⁽²⁾	Attività (Bq/l) ⁽¹⁾	N. Campioni > LS ⁽²⁾	
Sansepolcro	0,034	0	0,07	0	1

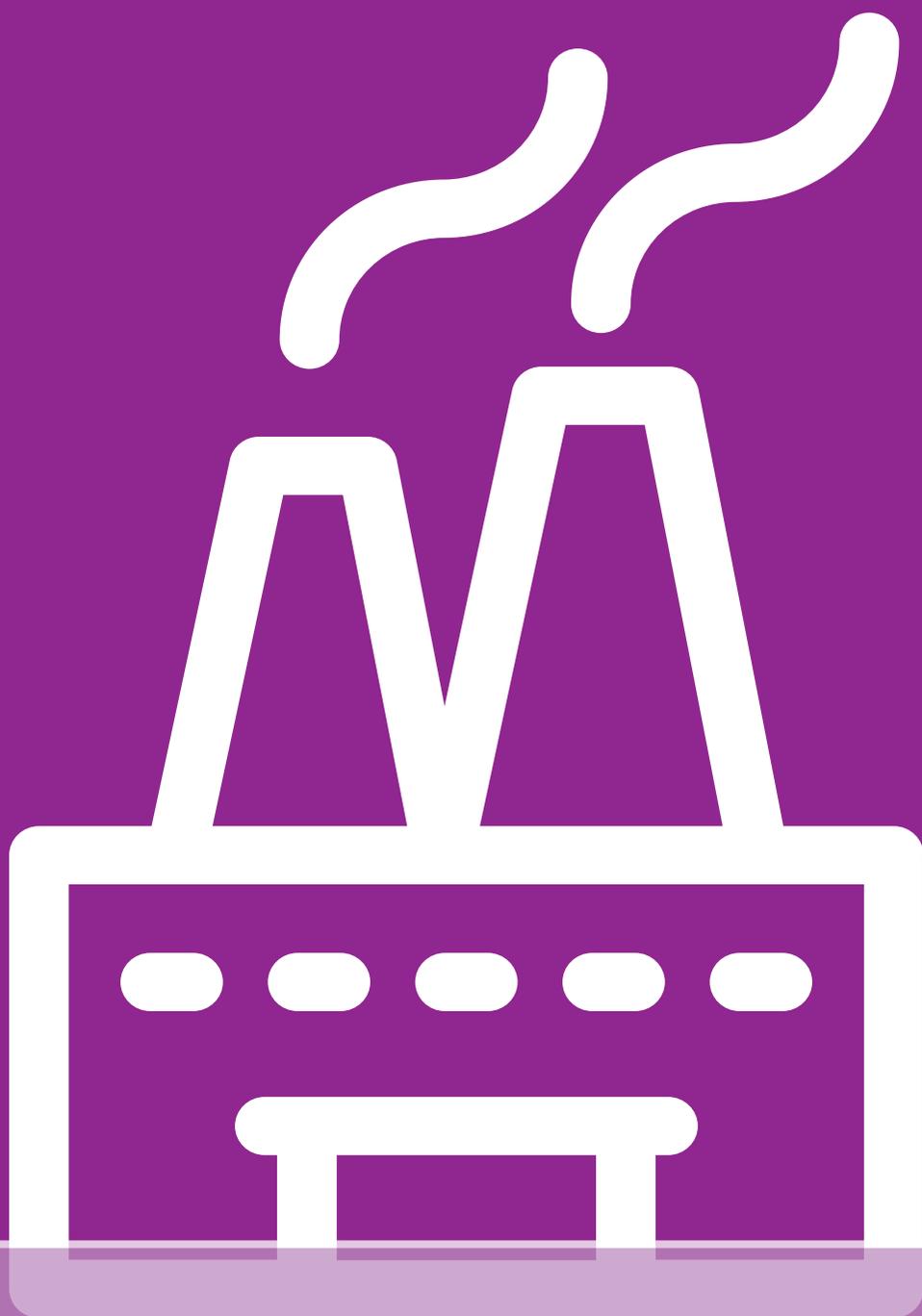
PUNTO DI PRELIEVO	RADON 222		
	Attività (Bq/l) ⁽¹⁾	N. Campioni	N.Campioni > VP ⁽³⁾
Sansepolcro	3,1	1	0

Note:

1) Bq/l: Bequerel/litro

2) LS: Livello di screening); 0,1 Bq/l per alfa totale; 0,5 Bq/l per beta totale

3) VP: Valore di Parametro 100 Bq/l



SISTEMI
PRODUTTIVI



SISTEMI PRODUTTIVI

**Depuratori reflui urbani maggiori di 2.000 Abitanti equivalenti (AE)
Impianti controllati sul totale dei presenti e irregolarità riscontrate**

Provincia	Numero impianti	AE potenziali	Numero impianti controllati	Numero impianti con irregolarità riscontrate
AR	21	324.350	21	1

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

**Depuratori reflui urbani maggiori di 2.000 Abitanti equivalenti (AE)
Campioni non conformi sul totale dei campioni prelevati**

Provincia	N° campioni ARPAT	Depuratori con almeno 1 campione non conforme	Campioni con almeno 1 superamento dei limiti		Totale campioni non conformi
			Tab 1*	Tab 3**	
AR	37	1	0	1	1

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

COMUNE	AE potenziali	N° impianti controllati	N° impianti con irregolarità riscontrate	N° totale irregolarità (amministrative e penali)	N° campioni ARPAT	Depuratori con almeno 1 campione non conforme	Campioni con almeno 1 superamento dei limiti		Totale campioni non conformi
							Tab 1*	Tab 3**	
Arezzo	118.600	4	1	1	11	1	0	1	1
Bibbiena	14.250	2	0	0	2	0	0	0	0
Bucine	4.000	1	0	0	1	0	0	0	0
Capolona	7.000	1	0	0	1	0	0	0	0
Castel Focognano	5.000	1	0	0	1	0	0	0	0
Castel San Niccolò	2.000	1	0	0	1	0	0	0	0
Castiglion Fibocchi	4.000	1	0	0	1	0	0	0	0
Castiglion Fiorentino	7.000	1	0	0	1	0	0	0	0
Cortona	24.000	1	0	0	3	0	0	0	0
Foiano della Chiana	7.000	1	0	0	1	0	0	0	0
Laterina	4.000	1	0	0	1	0	0	0	0
Monte San Savino	13.500	2	0	0	2	0	0	0	0
Poppi	4.000	1	0	0	1	0	0	0	0
Pratovecchio	5.000	1	0	0	1	0	0	0	0
San Giovanni Valdarno	75.000	1	0	0	6	0	0	0	0
Sansepolcro	30.000	1	0	0	3	0	0	0	0

Note: (*) Tabella 1: All. 5 alla parte III del D.Lgs 152/2006, (**) Tabella 3: All. 5 alla parte III del D.Lgs 152/2006



SISTEMI PRODUTTIVI

AIA regionali - Impianti controllati e irregolarità riscontrate

Descrizione attività	N. Impianti	N. Impianti controllati	N. Impianti con irregolarità riscontrate
Attività energetiche	0	0	0
Produzione e trasformazione di metalli	4	4	2
Industria dei prodotti minerali	4	2	0
Industria chimica	1	1	1
Gestione dei rifiuti	8	5	3
Industria cartaria	1	1	1
Industria tessile	0	0	0
Industria conciaria	0	0	0
Trattamento e trasformazione materie prime animali o vegetali	1	1	0
Smaltimento o riciclaggio carcasse o residui animali	0	0	0
Allevamento	6	2	0
Trattamento di superfici mediante solventi organici	0	0	0
Depuratore a servizio di attività IPPC	0	0	0
TOTALE	25	16	7

AIA statali - Esito controlli impianti

Pr.	Azienda	Tipologia attività	NOx mg/Nm ³ concentraz. effluente	NOx kg/h flusso di massa	SO ₂ mg/Nm ³ concentraz. effluente	SO ₂ kg/h flusso di massa	Polveri mg/Nm ³ concentraz. effluente	Polveri kg/h flusso di massa	SO ₃ mg/Nm ³ concentraz. effluente	SO ₃ kg/h flusso di massa	Cl ₂ mg/Nm ³ concentraz. effluente	Cl ₂ kg/h flusso di massa	Altro mg/Nm ³ concentraz. effluente
AR	Snam Rete Gas	1.1(*)	Verifica documentale. Non effettuato il campionamento delle emissioni										

Nota: (*) 1.1 = Impianti di combustione con potenza termica superiore a 50 MW



SISTEMI PRODUTTIVI

Inceneritori - Esito controlli impianti

Prov.	Gestore	Tipologia	Potenzialità autorizzata (t/a)	Incenerito (t/a)	Portata fumi (Nm ³ /h)	Polveri (mg/Nm ³)	Mercurio e suoi composti (mg/Nm ³)	Cadmio + tallio e suoi composti (mg/Nm ³)	Altri metalli (mg/Nm ³)	Diossine (ng/Nm ³)	PCB (DL) (ng/Nm ³)	IPA (mg/Nm ³)
AR	A.I.S.A. S.p.A.	RU	45.600 ⁽¹⁾	44.341	24.978	(2)	(2)	(2)	(2)	0,00067	0,00069	0,00000630
	COLACEM S.p.A.	CSS	35.000	30.398,7	223.755	-	-	-	-	0,00056	0,00029	0,00000120
	CHIMET S.p.A.	RS	12.500	5.252	-	-	-	-	-	-	-	-

Note

1): La DGRT 1083/2020 vigente da agosto 2020 dispone che il quantitativo annuo da sottoporre ad incenerimento è pari a 45.600 t/anno fino al completamento della dei lavori autorizzati di ampliamento.

2): I risultati del campionamento del macroinquinante non sono stati validati dal laboratorio per problemi derivanti da inquinamento dei campioni.

Legenda

RU: Rifiuti urbani

RS: Rifiuti speciali

CSS: Combustibile solido secondario

ng: 0,000000001g (un miliardesimo di grammo)

Portata fumi: (Nm³/h - dove Nm³ = Normal metro cubo) riportata alle condizioni "normali", ossia alla pressione di 1013 millibar, secchi, alla temperatura di 0°C e tenore di ossigeno uguale al 11%

PCB: Policlorobifenili

IPA: Idrocarburi policiclici aromatici

LIMITI	
Polveri	10,00 mg/Nm ³
Mercurio e suoi composti	0,0500 mg/Nm ³
Cadmio, tallio e suoi composti	0,0500 mg/Nm ³
Altri metalli	0,500 mg/Nm ³
Diossine	0,100 ng/Nm ³
PCB (DL)	0,100 ng/Nm ³
IPA	0,0100 mg/Nm ³

Inceneritori - Irregolarità riscontrate

Prov.	Gestore	Irregolarità riscontrate		
		Amministrative	Penali	Totali
AR	COLACEM S.p.A.	0	0	0
	A.I.S.A. S.p.A.	0	0	0
	CHIMET S.p.A.	1	1	2



SISTEMI PRODUTTIVI

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** e 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
AR	Polynt Italia S.p.A.	Industria chimica		X		X	X	X		

Note

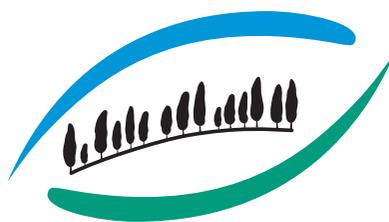
1) In Tabella si rappresentano gli esiti delle ispezioni effettuate dalle Commissioni Ispettive [costituite da ARPAT, INAIL e VVF (con compiti di coordinamento)] presso gli stabilimenti rientranti nel campo di applicazione degli art. 13, 14 e 15 del D.Lgs 105/2015 o di Soglia Superiore. Le caselle spuntate 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.



ARPAT

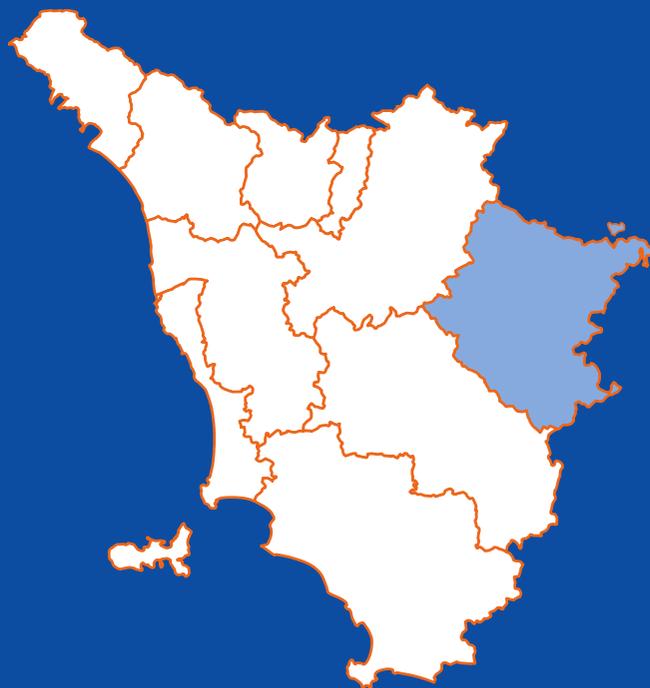
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

www.arpat.toscana.it

A

ANNUARIO 2022
DEI DATI AMBIENTALI
DELLA TOSCANA



Provincia di AREZZO



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

www.arpat.toscana.it