

ANNUARIO 2024 DEI DATI AMBIENTALI DELLA TOSCANA PROVINCIA DI LUCCA



ANNUARIO 2024 DEI DATI AMBIENTALI DELLA TOSCANA

PROVINCIA DI LUCCA



ANNUARIO 2024 DEI DATI AMBIENTALI DELLA TOSCANA - PROVINCIA DI LUCCA

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

MARE

Acque marino-costiere, Balneazione, Strategia marina e Biodiversità

Maria Letizia Franchi, Antonio Melley, Cecilia Mancusi, Andrea Nicastro, Michela Ria, Daniela Verniani

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>MARE</u>	<u>15</u>
	<u>SUOLO</u>	<u>21</u>
	<u>AGENTI FISICI</u>	<u>25</u>
	<u>SISTEMI PRODUTTIVI</u>	<u>29</u>



ARIA

QUALITÀ DELL'ARIA

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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2022	2023
Valdarno pisano e Piana lucchese		Lucca	LU-Carignano		8	7
		Capannori	LU-Capannori		18	15
		Lucca	LU-San Concordio		19	17
		Lucca	LU-Micheletto		21	19
Costiera		Viareggio	LU-Viareggio		21	18
Collinare e montana		Bagni di Lucca	LU-Fornoli		11	10

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
Valdarno pisano e Piana lucchese		Lucca	LU-Carignano		0	0
		Capannori	LU-Capannori		0	0
		Lucca	LU-San Concordio		0	0
		Lucca	LU-Micheletto		0	0
Costiera		Viareggio	LU-Viareggio		0	0
Collinare e montana		Bagni di Lucca	LU-Fornoli		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	2021	2022
Valdarno pisano e Piana lucchese		Capannori	LU-Capannori		29	29
		Lucca	LU-San Concordio		23	24
		Lucca	LU-Micheletto		26	28
Costiera		Viareggio	LU-Viareggio		24	25
Collinare e montana		Bagni di Lucca	LU-Fornoli		22	25

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	2021	2022
Valdarno pisano e Piana lucchese		Capannori	LU-Capannori		44	40
		Lucca	LU-San Concordio		13	7
		Lucca	LU-Micheletto		19	16
Costiera		Viareggio	LU-Viareggio		11	12
Collinare e montana		Bagni di Lucca	LU-Fornoli		6	11

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

Classificazione zona:

Urbana	Suburbana	Rurale	Rurale fondo regionale

Tipologia di stazione:

Fondo	Traffico	Industriale

PM2,5 - Medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2021	2022
Costiera		Viareggio	LU-Viareggio		14	14
Valdarno pisano e Piana lucchese		Capannori	LU-Capannori		20	20

Limite di legge: media annuale 25 µg/m³

0-10

11-15

16-20

21-25

> 25

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
Pianure costiere		Lucca	LU-Carignano		24	41

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
Pianure costiere		Lucca	LU-Carignano		20.173	26.145

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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Anno 2022
Pianure costiere		Lucca	LU-Carignano		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	2021	2022
Zona Valdarno pisano e Piana lucchese		Lucca	LU-San Concordio		1,1	1,1

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
Zona Valdarno pisano e Piana lucchese		Lucca	LU-San Concordio		0,51	0,55
		Capannori	LU-Capannori		0,76	0,79

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

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
Zona Valdarno pisano e Piana lucchese		Capannori	LU-Capannori		0	0	0	0

Metalli - Medie annuali nel PM10

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2021				2022			
					As	NI	Cd	Pb	As	NI	Cd	Pb
Valdarno pisano e Piana lucchese		Lucca	LU-San Concordio		0,3	2,1	0,2	3,4	0,3	1,4	0,1	3,8

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
Lido di Camaiore (LU)	4.848	11/06/22	134	134	335	31/07/22

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

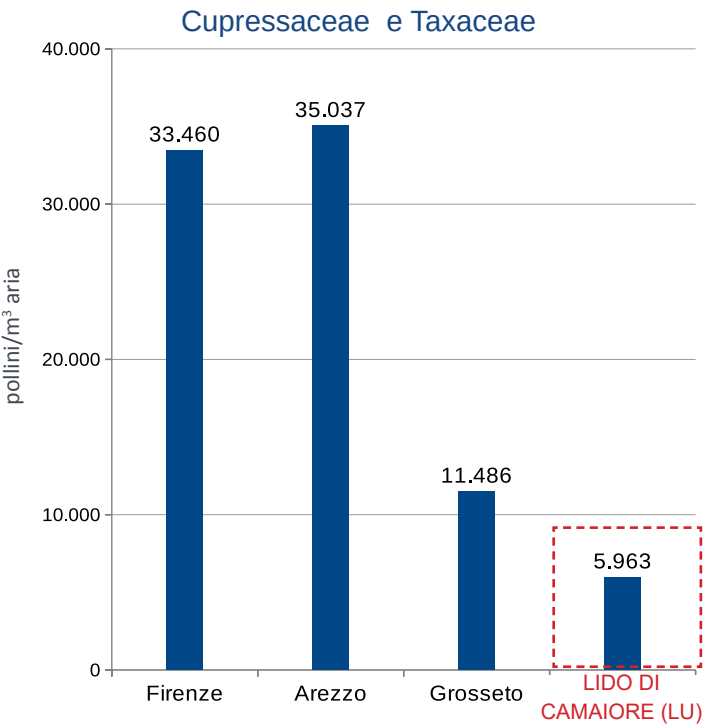
Stazione	indice pollinico allergenico	Indice pollinico annuale ⁽¹⁾
Lido di Camaiore (LU)	24.292	38.271

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

Stagione pollinica calcolata secondo Jäger

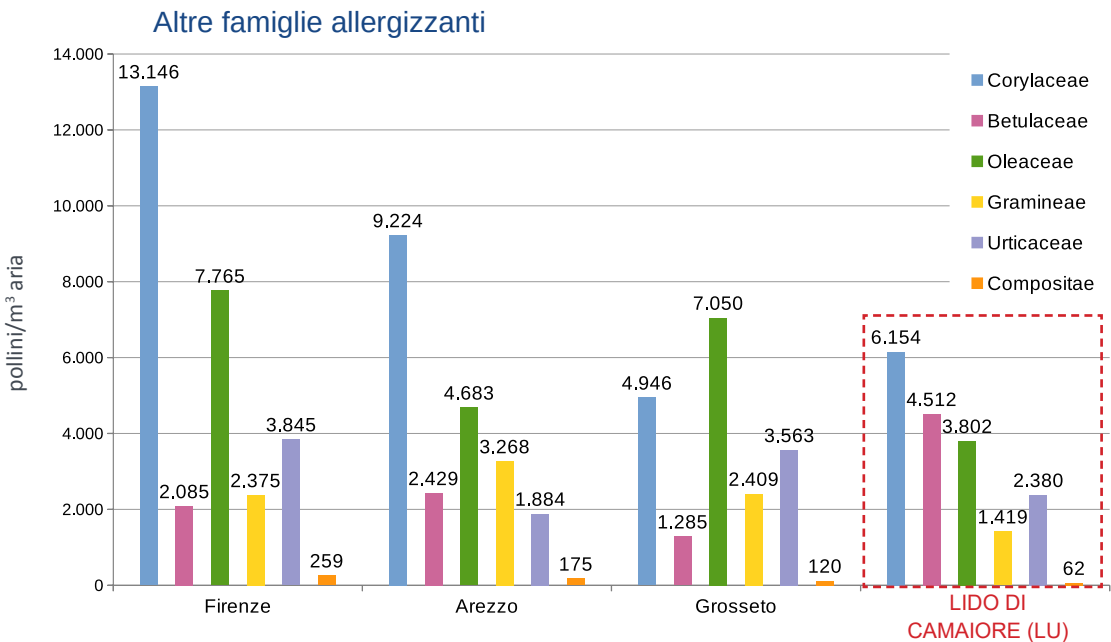
Indice pollinico stagionale delle singole famiglie allergizzanti

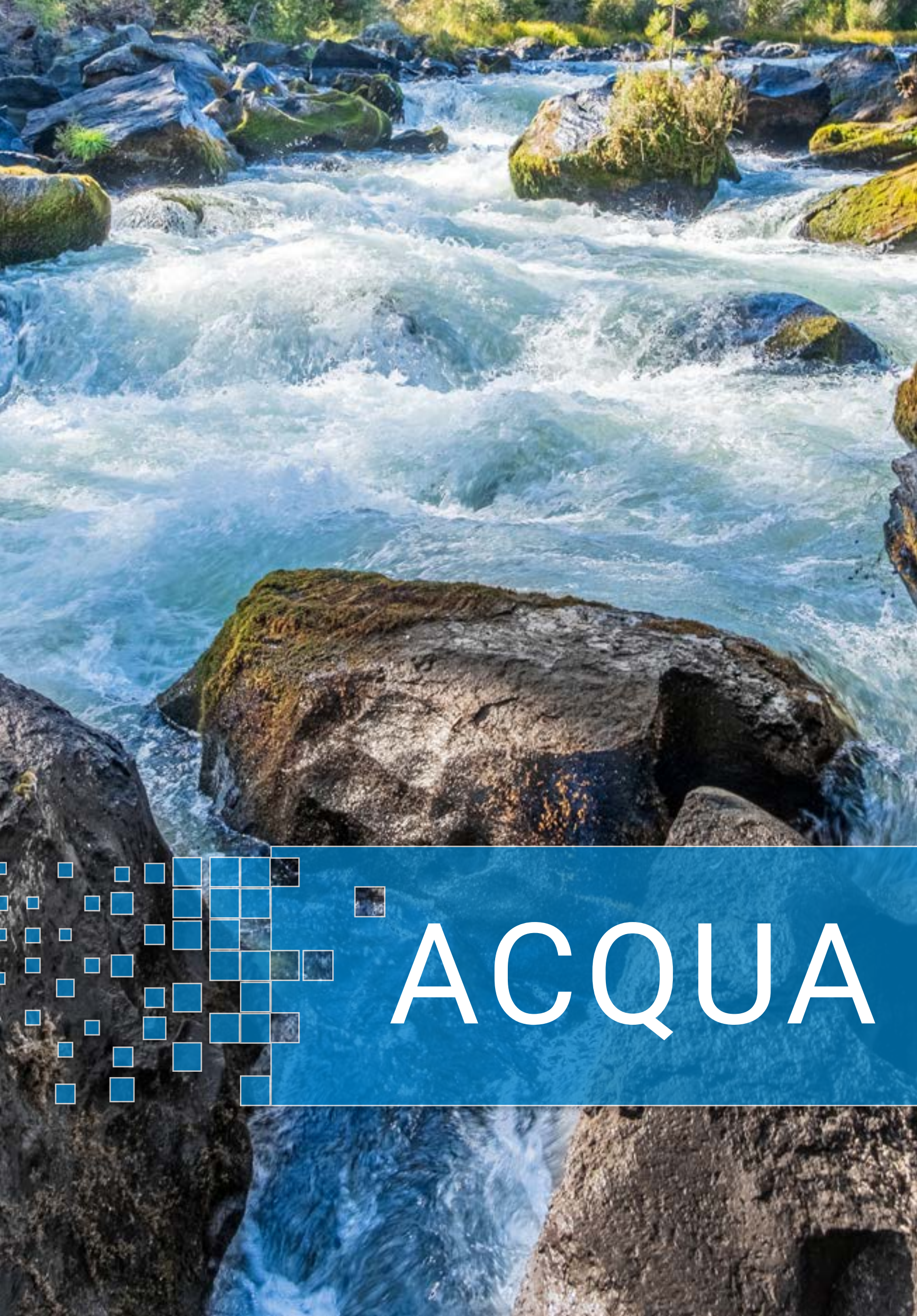
Si riportano i dati relativi a tutte le 4 stazioni di rilevamento presenti per un eventuale confronto



Concentrazioni e giorni di picco massimo

LIDO DI CAMAIORE (LU)			
Famiglie allergizzanti	Inizio/fine stagione	Conc. max P/m³	Giorno di picco
Cupressaceae Taxaceae	08/02-14/05	1.183	12/3
Corylaceae	29/01-03/05	1.334	15/4
Betulaceae	01/02-15/04	586	22/2
Oleaceae	27/04-09/06	512	28/5
Gramineae	27/04-17/09	88	29/5
Urticaceae	12/02-06/10	60	16/4
Compositae	05/06-18/10	5	4/10





ACQUA

Acque superficiali - Fiumi - Localizzazione dei bacini



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 Usciana	Pescia di Collodi	Villa Basilica	MAS-139	-	-	-
Serchio	Serchio	Acquabianca Valle	Piazza al Serchio	MAS-964	-	buono	-
		Corfino	Castiglione Garfagnana	MAS-969	-	-	-
		Corsonna	Barga	MAS-970	-	buono	-
		Edron	Camporgiano	MAS-973	-	-	-
		Fegana	Coreglia Antelminelli	MAS-974	-	-	-
		Lima	Borgo a Mozzano	MAS-011	-	buono	-
		Ozzeri	Lucca	MAS-996	-	-	-
		Pedogna	Borgo a Mozzano	MAS-834	-	buono	-
		Pizzorna	Bagni di Lucca	MAS-540	-	-	-
		Rio Guappero	Lucca	MAS-995	-	-	-
		Scesta	Bagni di Lucca	MAS-838	-	-	-
		Serchio di Sillano	Sillano	MAS-818	buono	buono	-
		Serchio Monte	Camporgiano	MAS-001	-	-	non buono
		Serchio Medio Superiore	Coreglia Antelminelli	MAS-003	-	-	-
		Serchio Medio Inferiore	Lucca	MAS-004	-	-	non buono
		Serchio Lucchese	Lucca	MAS-994	-	-	-
		Turrite Cava Valle	Gallicano	MAS-832	-	-	-
		Turrite di Gallicano	Gallicano	MAS-557	-	-	-
Toscana Nord	Versilia	Camaione - Luce	Camaione	MAS-539	sufficiente	non buono	-
		Canale Burlamacca	Viareggio	MAS-014	non calcolabile	non buono	-
		Serra	Seravezza	MAS-027	buono	buono	-
		Versilia	Pietrasanta	MAS-029	-	-	-
		Vezza	Seravezza	MAS-028	-	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
Lago Massaciuccoli	MAS-650	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⁾
VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA S. CROCE	11ar024	BUONO scarso localmente	manganese
VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA EMPOLI	11ar025	BUONO scarso localmente	ferro, ione ammonio
ARENARIE DI AVANFOSSA DELLA TOSCANA NORD-ORIENTALE - ZONA MONTE ALBANO	99mm932	BUONO scarso localmente	manganese
ARENARIE DI AVANFOSSA DELLA TOSCANA NORD-ORIENTALE - ZONA MONTI DEL CHIANTI	99mm934	BUONO scarso localmente	ione ammonio
COSTIERO TRA FINE E CECINA	32ct030	BUONO scarso localmente	cromo VI, nichel, nitrati, ione ammonio
VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA S. CROCE - FALDA PROFONDA	11ar024-1	BUONO fondo naturale	ferro, manganese
CARBONATICO DI MONTE MORELLO	11ar080	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
LUCCA	0	0	1	0	1

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



MARE

Acque marino costiere - Stato ecologico e chimico

Acque marino costiere - Stato ecologico dei corpi idrici

Corpo idrico costiero	Elementi di qualità biologia (EQB)				Giudizio peggiore da EQB	Integrazione con Indice TRIX e elementi chimici a sostegno (fase I e II)	Stato ecologico provvisorio 2022-2023
	Fitoplancton (Chl a)	Macrozoobenthos (M-AMBI)	Macroalghe (CARLIT)	Posidonia (PREI)			
Costa Versilia	●	NE	NP	NP	●	●	●
Costa del Serchio	●	NE	NP	NP	●	●	●
NE: campionamento non effettuato nel 2023, prelievo previsto nel 2024 NP: EQB non presente nel corpo idrico							

Classificazione stato ecologico

● Elevato ● Buono ● Sufficiente ● Scarso ● Cattivo

Acque marino costiere - Stato chimico dei corpi idrici

Corpo idrico costiero	Elementi di qualità biologia (EQB)			Stato chimico provvisorio 2022-2023
	Acqua	Molluschi	Pesci	
Costa Versilia	VLL	NP	Hg, PBDE	●
Costa del Serchio	TBT, BGHIP	VLL	Hg, PBDE	●
VLL: Valore nei limiti di legge NE: campionamento non effettuato nel 2023 NP: organismi (biota) non previsti nel piano di monitoraggio regionale IPA: BghiP=benzo[ghi]pirilene, BaP=benzo[a]pirene, BkFa=benzo[k]fluorantene; BbFa=benzo[b]fluorantene; HCB=esaclorobenzene DDT: para-diclorodifeniltricloroetano; Hg: mercurio; Ni: Nichel; PBDE: difenileteri bromurati simili; TBT: tributilstagno;				

Classificazione stato chimico

● Buono ● Mancato conseguimento dello stato Buono

Acque marino costiere - Stato chimico colonna acqua

Corpo idrico	Stazione	Hg	Cr	Ni	As	Cd	Pb	TBT	DEHP	BaP
		µg/L								
Costa del Serchio	Nettuno	< 0,07	2	3,1	1	< 0,02	0,5	0,0007	< 0,3	0,00010

In rosso valori superiori ai limiti con tolleranza di legge

Limiti di legge (µg/L)

	Hg Mercurio	Cr Cromo	Ni Nichel	As Arsenico	Cd Cadmio	Pb Piombo	TBT Tributilstagno composti	DEHP di(2-etilesil)falato	BaP Benzo [a]pirene
µg/L									
Limiti di legge (ai sensi del DM 260/10 validi fino al 22/12/2015)	0,01	4	20	5	0,2	7,2	0,0002	1,3	0,05

Limiti di legge (ai sensi del D.Lgs 172/15 validi dal 22/12/2015)

SQA-MA (Standard di Qualità ambientale – Media annuale)	-	4	8,6	5	0,2	1,3	0,0002	1,3	0,00017
SQA-CMA (Standard di Qualità ambientale – Concentrazione Massima ammissibile)	0,07	-	34	-	-	14	0,0015	-	0,027

Acque marino costiere - Stato chimico, sedimenti

CORPO IDRICO	STAZIONE	mg/kg ss				
		As	Cr tot	Cd	Pb	Hg
Costa del Serchio	Nettuno	11	93	< 0,2	15	< 0,1

In rosso valori superiori ai limiti con tolleranza di legge

Limiti di legge(D.Lgs 152/06)

mg/kg ss					
As	Cr tot	Cd	Pb	Hg	Ni (*)
12	50	0,3	30	0,3	30

Limiti con tolleranza di legge (20%)

mg/kg ss					
As	Cr tot	Cd	Pb	Hg	Ni (*)
14,4	60	0,36	36	0,36	36

Ni (*): Lo standard ambientale del nichel è valido fino all'entrata in vigore del D.Lgs 172/205 poiché questa delibera non prevede il monitoraggio di questo metallo nei sedimenti

Limiti di legge per singola stazione ai sensi del DGRT n. 1273/2016 – mg/kg ss

La Delibera della Regione Toscana 1273/2016, successivamente modificata con la Delibera Regionale 264/2018, per le sostanze As, Cr tot, Cd, Ni, Pb, Hg, ha individuato nuovi limiti, da intendersi puntuali e riferiti all'area di campionamento della stazione campionata, che tengono conto dell'esistenza di valori di fondo, alla luce dello studio di ARPAT del 2016 Studio per la determinazione dei valori di fondo naturale nei sedimenti e nelle acque marine costiere. Rapporto Finale. Tale decisione applica quanto previsto dalla norma vigente. Nella stazione Giglio, in cui i valori non sono stati calcolati, verrà applicato come standard ambientale quello già previsto dal D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.

Punto di Campionamento	As	Cr tot	Cd	Ni	Pb	Hg
Nettuno	34	91	1,2	79	< SQA	0,5

CORPO IDRICO	STAZIONE	µg/kg ss												
		TBT	PCB	IPA	B(a)P	B(b)FA	B(ghi)P	B(k)FA	Fluorantene	Naftalene	DDT	DDE	DDD	HCB
Costa del Serchio	Nettuno	< 0,5	1,40	n.r.	<5	<10	<10	< 5	<10	<10	< 0,2	0,3	< 0,2	< 0,1

In rosso valori superiori ai limiti con tolleranza di legge; n.r.: non richiesto

Limiti di legge(D.Lgs 152/06)

µg/kg ss												
TBT	PCB	IPA	B(a)P	B(b)FA	B(ghi)P	B(k)FA	Fluorantene	Naftalene	DDT	DDE	DDD	HCB
5	8	800	30	40	55	20	110	35	1	1,8	0,8	0,4

Limiti con tolleranza di legge (20%)

µg/kg ss												
TBT	PCB	IPA	B(a)P	B(b)FA	B(ghi)P	B(k)FA	Fluorantene	Naftalene	DDT	DDE	DDD	HCB
6	9,6	960	36	66	66	24	132	42	1,2	2,16	0,96	0,48



Strategia Marina - Rifiuti spiaggiati

Numero di oggetti per 100 m lineari di spiaggia

Comune	Spiaggia	area mq	Numero oggetti
Vittoria Apuana	Vittoria Apuana	4.925	1.850

Tipologia di oggetti per 100 m lineari di spiaggia

Spiaggia	Carta cartone	Gomma	Legno	Metallo	Plastica e Polistirene	Tessuti	Vetro e ceramica	TOTALE
Vittoria Apuana	38	2	6	22	1.730	47	5	1.850

Balneazione - Classificazione aree di balneazione ⁽¹⁾⁽²⁾

Provincia	Comune	Aree di balneazione	Estensione aree di balneazione (km) ⁽³⁾	Classificazione aree 2023 (dati 2021-2023)			
				Eccellente	Buono	Sufficiente	Scarso
LUCCA	Forte dei Marmi	3	5,20	3	0	0	0
	Pietrasanta	9	4,75	7	2	0	0
	Camaione	3	3,24	2	1	0	0
	Viareggio	6	7,43	6	0	0	0

Balneazione - Controlli delle aree di balneazione

Provincia	Comune	Campiona-menti	A norma	Fuori norma	% fuori norma	Aree con fuori norma	Aree con fuori norma (Km)	> 2x limite	
								Eterococchi intestinali	Escherichia coli
LUCCA	Forte dei Marmi	18	18	0	0,0%	0	0,00	0	0
	Pietrasanta	64	57	7	10,9%	3	0,97	0	0
	Camaione	22	18	4	18,2%	2	1,51	1	1
	Viareggio	40	36	4	10,0%	3	3,65	1	0

Valori limite per la verifica della balneabilità delle acque - all. A DM 30/03/10 (comma 1 art. 2 DM 30/03/10)

Enterococchi intestinali: max 200 UFC/100 ml,

Escherichia coli: max 500 UFC/100 ml

UFC: Unità Formante Colonie

Note:

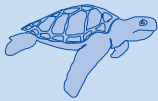
(1) La classificazione viene effettuata sui dati del triennio 2021-2023 per il 2023.

(2) Art. 7 e 8 del D.Lgs. 116/2008.

(3) I chilometri di estensione sono riferiti alla stagione balneare 2023.

(4) Areea interna.

Biodiversità – Tartaruga *Caretta caretta* – Individui salvati rispetto ai recuperati vivi

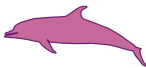
		Provincia di Lucca
	Individui recuperati vivi	1
	Individui salvati	3

Nota:
Recuperati vivi: si intendono individui spiaggiati (vivi o morti), pescati accidentalmente, feriti o visti in difficoltà.
Salvati: si intendono individui assistiti con o senza ospedalizzazione.

Biodiversità - Tartaruga *Caretta caretta* - Successo riproduttivo

Provincia di Lucca	
Numero nidi	4 (Forte dei Marmi)
Numero uova deposte	346
Numero piccoli nati	0
Successo riproduttivo	0 %

Biodiversità - Cetacei – Individui spiaggiati morti in provincia di Lucca

Specie		Individui spiaggiati morti
Tursiope <i>Tursiops truncatus</i>		1
Stenella <i>Stenella coeruleoalba</i>		1



SUOLO

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

Tipologia di attività	PROVINCIA DI LUCCA	
	Numero siti	Superficie siti (ha)
	122	26,77
	69	183,16
	184	213,96
	3	2,32
	6	0,4
	94	39,84
	34	13,28
Totale	512	479,73

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 LUCCA	29,5	0,3 %
TOSCANA	23,2	0,8 %

Bonifiche - Stato iter dei siti interessati da procedimento di bonifica

STATO ITER	PROVINCIA DI LUCCA	
	Numero dei siti	Superficie (ha)
Siti attivi	152	232
Siti chiusi per non necessità di intervento	331	228
Siti certificati	40	27
Totale	523	487

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)
ALTOPASCIO	36	513.182
BAGNI DI LUCCA	16	71.186
BARGA	23	53.311
BORGIO A MOZZANO	14	97.011
CAMAIORE	29	72.889
CAMPORGIANO	3	2.809
CAPANNORI	97	608.226
CAREGGINE	2	1.072
CASTELNUOVO DI GARFAGNANA	14	235.993
CASTIGLIONE DI GARFAGNANA	1	1.302
COREGLIA ANTELMINELLI	7	39.240
FABBRICHE DI VERGEMOLI	6	3.011
FORTE DEI MARMI	15	6.012
FOSCIANDORA	n.p.	n.p.
GALLICANO	3	36.334
LUCCA	89	440.967
MASSAROSA	14	67.789
MINUCCIANO	4	8.084
MOLAZZANA	2	62.279
MONTECARLO	4	41.522
PESCAGLIA	4	46.789
PIAZZA AL SERCHIO	3	3.150
PIETRASANTA	22	1.225.992
PIEVE FOSCIANA	1	100
PORCARI	32	706.406
SAN ROMANO IN GARFAGNANA	n.p.	n.p.
SERAVEZZA	9	58.205
SILLANO GIUNCUGNANO	4	21.937
STAZZEMA	6	11.645
VAGLI SOTTO	6	98.343
VIAREGGIO	43	303.283
VILLA BASILICA	14	32.126
VILLA COLLEMANDINA	n.p.	n.p.

n.p.= non presenti

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.

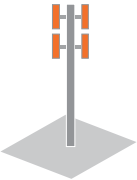


AGENTI FISICI



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
LUCCA	361	548	2.270	14,4	0,31
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
LUCCA	61	165	218	4,3	0,09
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
LUCCA	2	0
TOSCANA	50	0

Stazioni Radio Televisive (RTV)



PROV.INCIA	N° SITI CONTROLLATI	N. SITI CON SUPERAMENTO LIMITE DI ESPOSIZIONE O VALORE DI ATTENZIONE
LUCCA	2	0
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)



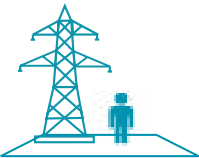
Provincia	Pareri positivi	Pareri negativi (per non conformità ai limiti o incompletezza documentale)	Totale pareri	% pareri negativi
LUCCA	98	1	99	1,0 %
TOSCANA	1.005	117	1.122	10,4 %

Stazioni Radio Televisive (RTV)



Provincia	Pareri positivi	Pareri negativi (per non conformità ai limiti o incompletezza documentale)	Totale pareri	% pareri negativi
LUCCA	14	0	14	0,0 %
TOSCANA	71	0	71	0,0 %

Linee elettriche - Densità rispetto a popolazione e superficie



PROVINCIA	KM/10.000 abitanti	KM/KM²
LUCCA	8,2	0,18
TOSCANA	13,9	0,22



SISTEMI PRODUTTIVI



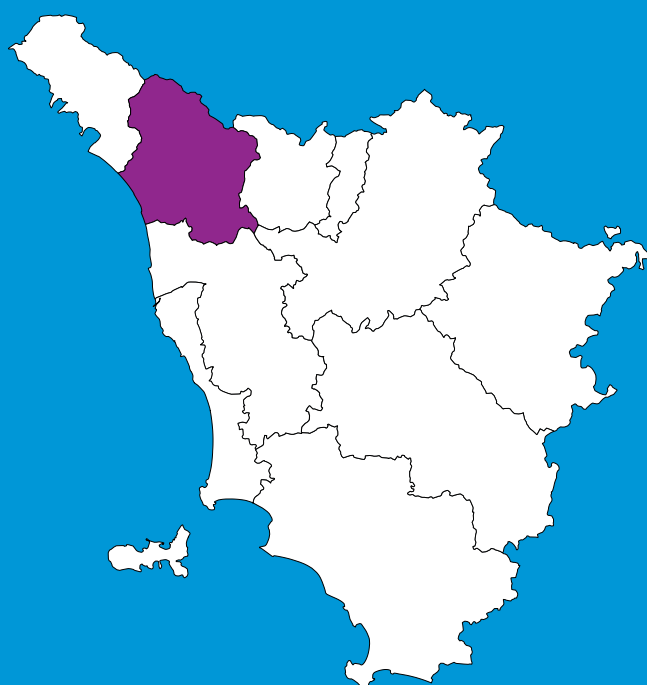
Depuratori reflui urbani maggiori di 2.000 Abitanti equivalenti (AE) - Controlli

Comune	N° impianti controllati	AE potenziali degli impianti controllati	N° irregolarità amministrative rilevate	N° irregolarità penali rilevate	N° totale irregolarità (amministrative e penali)
Altopascio	1	6.915	0	0	0
Bagni di Lucca	1	4.000	0	0	0
Barga	2	5.150	0	0	0
Borgo A Mozzano	1	3.500	0	0	0
Camaione	3	85.000	1	0	1
Capannori	1	4.800	2	0	2
Castelnuovo di Garfagnana	1	30.000	0	1	1
Coreglia Antelminelli	1	3.000	1	0	1
Forte dei Marmi	1	4.000	0	0	0
Galliciano	1	7.000	0	0	0
Lucca	1	95.000	0	0	0
Massarosa	1	20.000	0	0	0
Pietrasanta	1	55.000	1	0	1
Porcari	1	400.000	0	0	0
Seravezza	2	50.500	5	0	5
Viareggio	1	93.000	2	0	2
TOTALE	20	866.865	12	1	13

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	1	0	0
Produzione e trasformazione di metalli	3	1	0
Industria chimica	2	0	0
Gestione dei rifiuti	3	1	1
Industria cartaria	35	12	7
Trattamento e trasformazione materie prime animali o vegetali	1	0	0
TOTALE	45	14	8



ANNUARIO 2024 DEI DATI AMBIENTALI DELLA TOSCANA

PROVINCIA DI LUCCA



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

www.arpat.toscana.it



APP di ARPAT



Annuario 2024