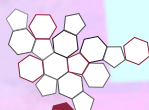


ANNUARIO 2025 DEI DATI AMBIENTALI DELLA TOSCANA PROVINCIA DI LIVORNO



ARPAT
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

REGIONE
TOSCANA



ANNUARIO 2025 DEI DATI AMBIENTALI DELLA TOSCANA

PROVINCIA DI LIVORNO



ANNUARIO 2025 DEI DATI AMBIENTALI DELLA TOSCANA - PROVINCIA DI LIVORNO

Supervisione tecnica:

Sandra Botticelli, 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

ACQUA

Acque superficiali, acque sotterranee e acque destinate alla potabilizzazione

Stefania Biagini, Susanna Cavalieri, Francesco Sbrana

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

Debora Bellassai, Stefano Calistri, Susanna Cavalieri, Stefano Santi

Aziende a rischio incidente rilevante e AIA nazionali

Andrea Papi, Stefano Baldacci, Elena Calabri, Stefano Calistri, Rachele Gambini, Tania Simoncini, Lorenzo Traversi

Grafica

ARPAT, Settore Comunicazione, informazione e documentazione

Foto: ARPAT, Freepik.com, Wirestock

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

ARPAT 2025



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>9</u>
	<u>MARE</u>	<u>12</u>
	<u>SUOLO</u>	<u>18</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	2023	2024
Costiera		Livorno	LI-Cappiello		12	12
		Livorno	LI-Carducci		32	30
		Livorno	LI-La Pira		16	15
		Piombino	LI-Cotone		12	14
		Piombino	LI-Parco 8 marzo		11	11

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	2023	2024
Costiera		Livorno	LI-Cappiello		0	0
		Livorno	LI-Carducci		0	0
		Livorno	LI-La Pira		0	0
		Piombino	LI-Cotone		0	0
		Piombino	LI-Parco 8 marzo		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	2023	2024
Costiera		Livorno	LI-Carducci		22	22
		Livorno	LI-Cappiello		17	16
		Livorno	LI-La Pira		20	19
		Piombino	LI-Cotone		17	17
		Piombino	LI-Parco 8 marzo		18	18

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	2023	2024
Costiera		Livorno	LI-Carducci		0	1
		Livorno	LI-Cappiello		0	1
		Livorno	LI-La Pira		0	0
		Piombino	LI-Cotone		0	1
		Piombino	LI-Parco 8 marzo		0	1

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	2023	2024
Costiera		Livorno	LI-Cappiello		8	8
		Livorno	LI-Carducci		10	10

Limite di legge: media annuale 25 µg/m³

0-10

11-15

16-20

21-25

> 25

Benzene (CH₆H₆) - Concentrazioni medie annue

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2023	2024
Zona costiera		Livorno	LI-La Pira		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	2023	2024
Zona costiera		Livorno	LI-La Pira		0,10	0,10

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	2023		2024	
					n.superamenti max		n.superamenti max	
					oraria	giornaliera	oraria	giornaliera
Zona costiera		Livorno	LI-La Pira		0	0	0	0

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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2023	2024
Costiera		Livorno	LI-Carducci		2,3	2,6
		Piombino	LI-Cotone		0,9	0,9

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	2023				2024			
					As	NI	Cd	Pb	As	NI	Cd	Pb
Costiera		Livorno	LI-La Pira		0,3	2,4	0,1	2,2	<0,4	<2	<0,05	1,8

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



ACQUA

Acque superficiali - Fiumi - Stati ecologico e chimico

Bacino	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Codice	Stato ecologico triennio 2022-2024	Stato chimico triennio 2022-2024	Biota triennio 2022-2024
Arno	Arno-Bientina	Tora	Collesalveti	MAS-150	buono*	non buono	-
Toscana Costa	Cecina	Cecina Valle	Cecina	MAS-071	buono	non buono	-
		Fossa Camilla	Castagneto Carducci	MAS-527	buono*	non buono	-
		Fosso Bolgheri	Castagneto Carducci	MAS-2025	sufficiente	non buono	-
	Cornia	Cornia Medio	Suvereto	MAS-078	buono	non buono	-
		Fosso Rio Merdancio	Campiglia Marittima	MAS-2016	no dati	no dati	-
	Fine	Chioma	Rosignano Marittimo	MAS-525	buono	non buono	-
		Fine Valle	Rosignano Marittimo	MAS-086	scarso	non buono	-
		Savalano	Rosignano Marittimo	MAS-526	scarso	non buono	non buono

Nota: (*) postazione di monitoraggio in cui è possibile effettuare solo il monitoraggio chimico e non è possibile effettuare campionamenti biologici in alveo; vedi anche nota 1 tabella 1 all. B alla DRGT 1589/2024 "elenco stazioni di monitoraggio qualitativo"

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 - Acque di transizione - Stato ecologico e stato chimico

Corpo idrico	Comune	Codice	Stato ecologico triennio 2022-2024	Stato chimico triennio 2022-2024
Fiume Cornia Valle	Piombino	MAS-079	sufficiente	non buono

Stato ecologico: nelle acque di transizione, costituite da foci e lagune, non è possibile applicare gli indici biologici, pur cui lo stato ecologico deriva dalla presenza/assenza di sostanze di tab. 1B del D.Lgs 172/15 e dalla ricerca di inquinanti di tab 3B nei sedimenti.
Stato chimico: deriva dalla determinazione di sostanze elencate in tab. 1A del D.Lgs 172/15; quando la concentrazione media del periodo supera lo standard di qualità ambientale anche per una sola sostanza lo stato chimico diventa non buono. Alla matrice acqua si aggiunge la ricerca di inquinanti nei sedimenti tab. 2A.

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

CORPO IDRICO	CODICE	STATO CHIMICO	PARAMETRI ⁽²⁾
CARBONATICO DELL'ARGENTARIO E ORBETELLO	31om030	SCARSO	solfato
PIANURA DELL'ALBEGNA	31om020	SCARSO	boro
CARBONATICO DELLE COLLINE METALLIFERE - ZONA LE CORNATE, BOCCHEGGIANO, MONTEMURLO	99mm042	SCARSO	arsenico, benzo [a] pirene
MACIGNO DELLA TOSCANA SUD-OCCIDENTALE	99mm940	SCARSO	ferro, manganese
CARBONATICO DI GAVORRANO	32ct060	SCARSO	arsenico
PIANURA DEL CORNIA	32ct020	SCARSO	sodio, conduttività (a 20°C)
TERRAZZO DI SAN VINCENZO	32ct021	SCARSO	sodio, cloruro, conduttività (a 20°C)
MONTAGNOLA SENESE E PIANA DI ROSIA	99mm030	BUONO scarso localmente	triclorometano
ARENARIE DI AVANFOSSA DELLA TOSCANA NORD-ORIENTALE - ZONA MONTE ALBANO	99mm932	BUONO scarso localmente	ferro, manganese
ARENARIE DI AVANFOSSA DELLA TOSCANA NORD-ORIENTALE - ZONA MONTI DEL CHIANTI	99mm934	BUONO scarso localmente	ione ammonio
CECINA	32ct050	BUONO scarso localmente	cloruro, conduttività (a 20°C)
ERA	11ar070	BUONO fondo naturale	ferro, manganese
PESA	11ar090	BUONO fondo naturale	arsenico, cromo VI , ferro, piombo, ione ammonio, tetracloroetilene-tricloroetilene somma

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 2022-2024 - Numero stazioni presenti sul territorio provinciale

Categoria ⁽³⁾	A1	A2	A3	Sub A3	Totale
LIVORNO	0	0	3	0	3

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

La **classificazione delle acque destinate alla potabilizzazione** prevede **3 categorie**: acque in **A1** con nessuna criticità, acque in **A2** con bassa criticità e acque in **A3** per le quali sono necessari trattamenti di potabilizzazione più spinti. Negli ultimi anni si è pressoché verificata la scomparsa della classe A1 e la necessità di introdurre una classe **Sub A3** peggiorativa dovuta, nella maggioranza dei casi al superamento del parametro “temperatura”. La classificazione delle acque a specifica destinazione - come quelle destinate alla potabilizzazione - viene eseguita elaborando i dati di un triennio.



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 triennio 2022-2024
	Biomassa fitoplanctonica (Chl a)	Macrozoobenthos (M-AMBI)	Macroalghe (CARLIT)	Posidonia (PREI)			
Costa Livornese							
Costa di Rosignano			NP				
Costa del Cecina			NP	NP			
Costa Piombino							
Arcipelago – Isola d'Elba							
Arcipelago – Isole minori		ND					

Legenda: ND: non disponibile; 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 triennio 2022 -2024
	Acqua	Molluschi	Pesci	
Costa Livornese	Ni, TBT	ND	PBDE	
Costa di Rosignano	Hg	ND	Hg, PBDE, HCB, DDT, PCDF+PCDD+PCB-DL	
Costa del Cecina	VLL	NP	Hg, PBDE, HCB, DDT	
Costa Piombino	VLL	VLL	Hg, PBDE	
Arcipelago – Isola d'Elba	Hg	BaP, F	Hg, PBDE	
Arcipelago – Isole minori	Hg	NE	Hg, PBDE	

Legenda:

VLL: valore nei limiti di legge

ND: campione non disponibile

NE: campionamento non effettuato nel 2024

NP: organismi (biota) non previsti nel piano di monitoraggio regionale

IPA: BaP = benzo[a]pirene; BbFa = benzo[b]fluorantene; BghiP = benzo[ghi]pirilene, BkFa = benzo[k]fluorantene; F = fluorantene

Altre sostanze: DDT = dicloro difenil tricloroetano; HCB = esaclorobenzene; Hg = mercurio; Ni = nichel;

PBDE = difenileteri bromurati simili; PCDF+PCDD+PCB-DL= diossina e composti diossina simili;

PFOS = acido perfluorottansolfonico; 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 Livornese	Antignano	< 0,07	N.D.	N.D.	2	N.D.	N.D.	0,00027	0,3	0,00004
Costa di Rosignano	Rosignano Lillatro	< 0,07	N.D.	N.D.	2	N.D.	N.D.	0,00008	0,3	0,00005
Costa del Cecina	Marina di Castagneto	< 0,07	N.D.	N.D.	2	N.D.	N.D.	0,00009	0,4	0,00003
Costa Piombino	Marina di Salivoli	< 0,07	N.D.	N.D.	2	N.D.	N.D.	0,00008	0,5	0,00006
Costa Arcipelago - Isola d'Elba	Elba Nord	0,08	N.D.	N.D.	2	N.D.	N.D.	0,00009	0,3	0,00003
Costa Arcipelago - Isola d'Elba	Mola - Elba Sud	< 0,07	N.D.	N.D.	2	N.D.	N.D.	0,00006	0,4	0,00003
Costa Arcipelago - Isole minori	Montecristo	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
Costa Arcipelago - Isole minori	Capraia	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.

In rosso valori superiori ai limiti con tolleranza di legge

Legenda:
N.D.: non disponibile
N.C.: non campionato

Limiti di legge (µg/L)

	Hg Mercurio	Cr Cromo	Ni Nichel	As Arsenico	Cd Cadmio	Pb Piombo	TBT Tributilstagno composti	DEHP di(2-etilesilfalato)	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

Strategia marina – Microplastiche flottanti

Numero oggetti al m² per stazione campionata (transetto in mare ortogonale alla costa)

Stazione	Codice	Distaza dalla costa miglia nautiche	aprile 2023	ottobre 2023
Carbonifera	CR05	0,5	0,005	N.C.
Carbonifera	CR15	1,5	0,021	N.C.
Carbonifera	CR6	6	0,131	N.C.
Donoratico	DN05	0,5	0,209	N.C.
Donoratico	DN15	1,5	0,097	N.C.
Donoratico	DN6	6	0,042	N.C.

Legenda: N.C.: non campionato - campionamenti non effettuati per mancanza imbarcazione

Strategia marina - Rifiuti spiaggiati

Numero di oggetti per 100 m lineari di spiaggia

Comune	Spiaggia	area mq	Numero oggetti
Castagneto Carducci	Marina di Castagneto sud	8.640	893
Piombino	Quagliodromo	1.941	331

Tipologia di oggetti per 100 m lineari di spiaggia (media)

Spiaggia	Carta cartone	Gomma	Legno	Metallo	Plastica e Polistirene	Tessuti	Vetro e ceramica	TOTALE
Marina di Castagneto sud	1	6	5	8	866	1	6	893
Quagliodromo	-	5	9	7	291	2	17	331

Balneazione - Classificazione aree di balneazione⁽¹⁾

Provincia	Comune	Estensione aree di balneazione (km)	Classificazione aree 2024 (dati 2021-2024)			
			Eccellente	Buono	Sufficiente	Scarso
LIVORNO	Livorno	25,33	22			
	Rosignano M.mo	27,47	17			
	Cecina	8,00	8			
	Bibbona	4,87	3			
	Castagneto Carducci	13,28	7			
	San Vincenzo	11,11	14	1		
	Piombino	35,19	14	1		1
	Campo nell'Elba	25,30	7			
	Capoliveri	51,90	9			
	Marciana	23,37	6			
	Marciana Marina	9,26	4			
	Porto Azzurro	4,95	3			
	Portoferraio	25,17	12			
	Rio	33,87	8			
	Capraia Isola	30,84	3			

Nota: (1) Classificazione: Art. 7 e 8 del D.Lgs. 116/2008; i chilometri di estensione sono riferiti alla stagione balneare 2024

Balneazione - Controlli delle aree di balneazione

Comune	Aree		Campioni totali	Campioni conformi	Casi di non conformità				superamenti >2x limite	
	n.	km			campioni	% campioni	aree	km	EI	EC
Livorno	22	25,33	159	153	6	3,77%	4	3,80	2	0
Rosignano M.	17	27,47	117	111	6	5,13%	4	8,29	1	1
Cecina	8	8,00	50	49	1	2,00%	1	0,31	0	1
Bibbona	3	4,87	18	18	0	0,00%	0	0,00	0	0
Castagneto C.	7	13,28	49	42	7	14,29%	7	13,28	0	0
San Vincenzo	15	11,11	95	95	0	0,00%	0	0,00	0	0
Piombino	16	35,19	109	106	3	2,75%	1	0,54	1	1
Campo nell'Elba	7	25,30	42	42	0	0,00%	0	0,00	0	0
Capoliveri	9	51,90	54	54	0	0,00%	0	0,00	0	0
Marciana	6	23,37	36	36	0	0,00%	0	0,00	0	0
Marciana Marina	4	9,26	24	24	0	0,00%	0	0,00	0	0
Porto Azzurro	3	4,95	18	18	0	0,00%	0	0,00	0	0
Portoferraio	12	25,17	72	72	0	0,00%	0	0,00	0	0
Rio	8	33,87	48	48	0	0,00%	0	0,00	0	0
Capraia Isola	3	30,84	18	18	0	0,00%	0	0,00	0	0

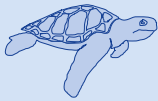
Valori limite per la verifica della balneabilità delle acque - all. A DM 30/03/10 (comma 1 art. 2 DM 30/03/10)

Enterococchi intestinali: max 200 UFC/100 ml,

Escherichia coli: max 500 UFC/100 ml

UFC: Unità Formante Colonie

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

		Provincia di Livorno
	Individui recuperati vivi	20
	Individui salvati	2

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

Comuni in provincia di Livorno	
Numero nidi	8 (6 Campo nell'Elba, 1 Capoliveri, 1 Bibbona)
Numero uova deposte	1.027
Numero piccoli nati	603
Successo riproduttivo	58,7 %

Biodiversità - Cetacei – Individui spiaggiati morti in provincia di Livorno

COMUNE	Individui spiaggiati morti per specie				
	Tursiope <i>Tursiops truncatus</i> 	Stenella <i>Stenella coeruleoalba</i> 	Zifio <i>Ziphius cavirostris</i> 	Capodoglio <i>Physeter macrocephalus</i> 	Delfinide indeterminato 
Bibbona	1	-	-	-	-
Campo nell'Elba	-	1	-	-	-
Capoliveri	-	1	1	-	1
Capraia Isola	1	-	-	-	-
Castagneto Carducci	3	-	-	-	-
Livorno	1	1	-	-	2
Piombino	4	-	-	-	-
Portoferraio	1	1	-	-	-
Rio	-	-	-	1	-
Rosignano Marittimo	1	2	-	-	1
San Vincenzo	1	1	-	-	-
TOTALE	13	7	1	1	4



SUOLO

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

Tipologia di attività	PROVINCIA DI LIVORNO	
	Numero siti	Superficie siti (ha)
	106	69,68
	73	109,19
	193	5651,72
	21	291,98
	2	44,11
	91	334,11
	54	68,1
Totale	540	6568,89

Legenda

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

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

Comune	Numero	Superficie (m²)
BIBBONA	6	212.398
CAMPIGLIA MARITTIMA	14	56.572
CAMPO NELL'ELBA	10	56.665
CAPOLIVERI	10	1.164.212
CAPRAIA ISOLA	3	9.787
CASTAGNETO CARDUCCI	16	514.007
CECINA	33	2.863.793
COLLESALVETTI	44	2.326.241
LIVORNO	224	20.646.570
MARCIANA	2	200
MARCIANA MARINA	5	1.625
PIOMBINO	58	30.733.040
PORTO AZZURRO	4	137.873
PORTOFERRAIO	17	264.315
RIO	23	1.680.793
ROSIGNANO MARITTIMO	55	4.953.243
SAN VINCENZO	11	66.922
SASSETTA	1	100
SUVERETO	4	400

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 LIVORNO	44,3	5,4%
TOSCANA	24,4	0,8%

Bonifiche - Stato iter dei siti interessati da procedimento di bonifica

STATO ITER	PROVINCIA DI LIVORNO	
	Numero dei siti	Superficie (ha)
Siti attivi	309	4.776
Siti chiusi per non necessità di intervento	196	1.729
Siti certificati	35	64
Totale	540	6.569

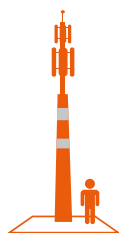
Nota: In attesa della revisione della DGRT 301/2010 e dell’attuazione della LR 35/2024, data la mancanza di ruoli e regole circa la responsabilità di aggiornamento della “Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica” tramite SISBON, si precisa che tutti i dati inerenti i siti interessati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



AGENTI FISICI

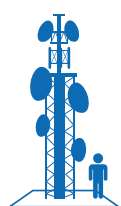
Stazioni Radio Base (SRB) e Stazioni Radio Televisive (RTV) - Densità rispetto a popolazione e superficie⁽¹⁾

Stazioni Radio Base (SRB)



PROV.INCIA	N° SITI	N° POSTAZIONI	N° IMPIANTI	N° POSTAZIONI/ 10000 ABITANTI	N°POSTAZIONI/KM ²
LIVORNO	337	576	2.562	17,7	0,47
TOSCANA	3.442	5.177	21.478	14,1	0,23

Stazioni Radio Televisive (RTV)



PROV.INCIA	N° SITI	N° POSTAZIONI	N° IMPIANTI	N° POSTAZIONI/ 10000 ABITANTI	N°POSTAZIONI/KM ²
LIVORNO	26	81	95	2,5	0,07
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
LIVORNO	5	0
TOSCANA	35	0

Stazioni Radio Televisive (RTV)



PROV.INCIA	N° SITI CONTROLLATI	N. SITI CON SUPERAMENTO LIMITE DI ESPOSIZIONE O VALORE DI ATTENZIONE
LIVORNO	1	0
TOSCANA	16	0

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 2025 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)



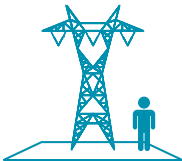
Provincia	Pareri positivi	Pareri negativi (per non conformità ai limiti o incompletezza documentale)	Totale pareri	% pareri negativi
LIVORNO	167	5	172	2,9%
TOSCANA	1.689	58	1.747	3,3%

Stazioni Radio Televisive (RTV)



Provincia	Pareri positivi	Pareri negativi (per non conformità ai limiti o incompletezza documentale)	Totale pareri	% pareri negativi
LIVORNO	2	0	2	0,0%
TOSCANA	43	0	0	0,0%

Linee elettriche - Densità rispetto a popolazione e superficie



PROVINCIA	KM/10.000 abitanti	KM/KM ²
LIVORNO	10,7	0,29
TOSCANA	13,9	0,22

Rumore - Sorgenti di rumore controllate

PROVINCIA	SORGENTI	CONTROLLI	SUPERAMENTI ⁽¹⁾
LIVORNO	Attività commerciali, professionali e di servizio	3	2
	Cantieri	1	1
	Pubblici esercizi e circoli privati	5	2

Nota: (1) n° sorgenti di rumore controllate per cui si è registrato almeno un superamento dei limiti che ha dato esito a sanzione amministrativa

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⁾	
Capoliveri (Isola D'Elba)	0,05	0	0,34	0	1
Marciana (Isola D'Elba)	0,044	0	0,12	0	1
Portoferraio (Isola D'Elba)	0,034	0	0,36	0	1
Rio Marina (Isola D'Elba)	< 0,02	0	0,32	0	1

PUNTO DI PRELIEVO	RADON 222		
	Attività (Bq/l) ⁽¹⁾	N. Campioni	N.Campioni > VP ⁽³⁾
Capoliveri (Isola D'Elba)	2,8	1	0
Marciana (Isola D'Elba)	114	1	1
Portoferraio (Isola D'Elba)	0,9	1	0
Rio Marina (Isola D'Elba)	0,8	1	0

Note:

(1) Bq/l: Becquerel/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



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)
Bibbona	1	35.000	0	0	0
Campiglia Marittima	2	58.000	1	0	1
Campo nell'Elba	2	45.000	0	1	1
Capoliveri	1	4.000	0	0	0
Castagneto Carducci	2	40.001	0	0	0
Cecina	1	38.500	0	0	0
Collesalveti	4	19.700	0	0	0
Livorno	2	246.200	1	0	1
Piombino	2	45.000	0	0	0
Porto Azzurro	1	15.000	1	0	1
Porto Ferraio	1	22.500	0	0	0
Rio Marina	1	4.000	0	0	0
Rosignano Marittimo	1	45.000	0	0	0
San Vincenzo	2	38.000	0	0	0
Suvereto	1	3.000	0	0	0

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) nazionali controllate

Provincia	Azienda	Tipologia attività ⁽¹⁾
LI	ENI Raffineria	1.2
	INOVYN - Produzione Italia Solvay Chimica Italia	4.2
	Snam FSRU Piombino	1.1 e 1.4-bis

(1) **Legenda:**

1.2 = Raffinazione di petrolio e gas

1,4 bis = Attività svolte su terminali di rigassificazione e altre installazioni localizzate in mare su piattaforme off-shore, esclusi quelli che non effettuino alcuno scarico (ai sensi del Capo II del Titolo IV alla Parte Terza) e le cui emissioni in atmosfera siano esclusivamente riferibili ad impianti ed attività scarsamente rilevanti di cui alla Parte I dell’Allegato IV alla Parte Quinta.

4.2 = Impianti chimici per la produzione di prodotti chimici inorganici di base (ammoniaca, cloro, carbonato di sodio ecc.)

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	1	1
Produzione e trasformazione di metalli	2	1	1
Industria dei prodotti minerali	2	0	0
Industria chimica	1	1	0
Gestione dei rifiuti	20	8	4
Trattamento e trasformazione materie prime animali o vegetali	2	2	0
Trattamento di superfici mediante solventi organici	1	0	0
TOTALE	29	13	6



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
LI	Depositi costieri del Tirreno S.r.l.	Deposito prodotti chimici e petrolchimici	-	-	X	X	X	X	-	-
	Ineos Manufacturing Italia S.p.a.	Industria chimica	-	X	-	X	X	X	-	-
	Solvay Chimica 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 artt. 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 stabilimenti sulla base di un Programma annuale delle ispezioni predisposto dal Comitato Tecnico Regionale dei 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
LI	AGN Energia S.p.A.	Deposito GPL	-	X	-	-	-	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.	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.
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.	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.
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.	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.
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.	



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

www.arpat.toscana.it



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

www.arpat.toscana.it



APP di ARPAT



Annuario