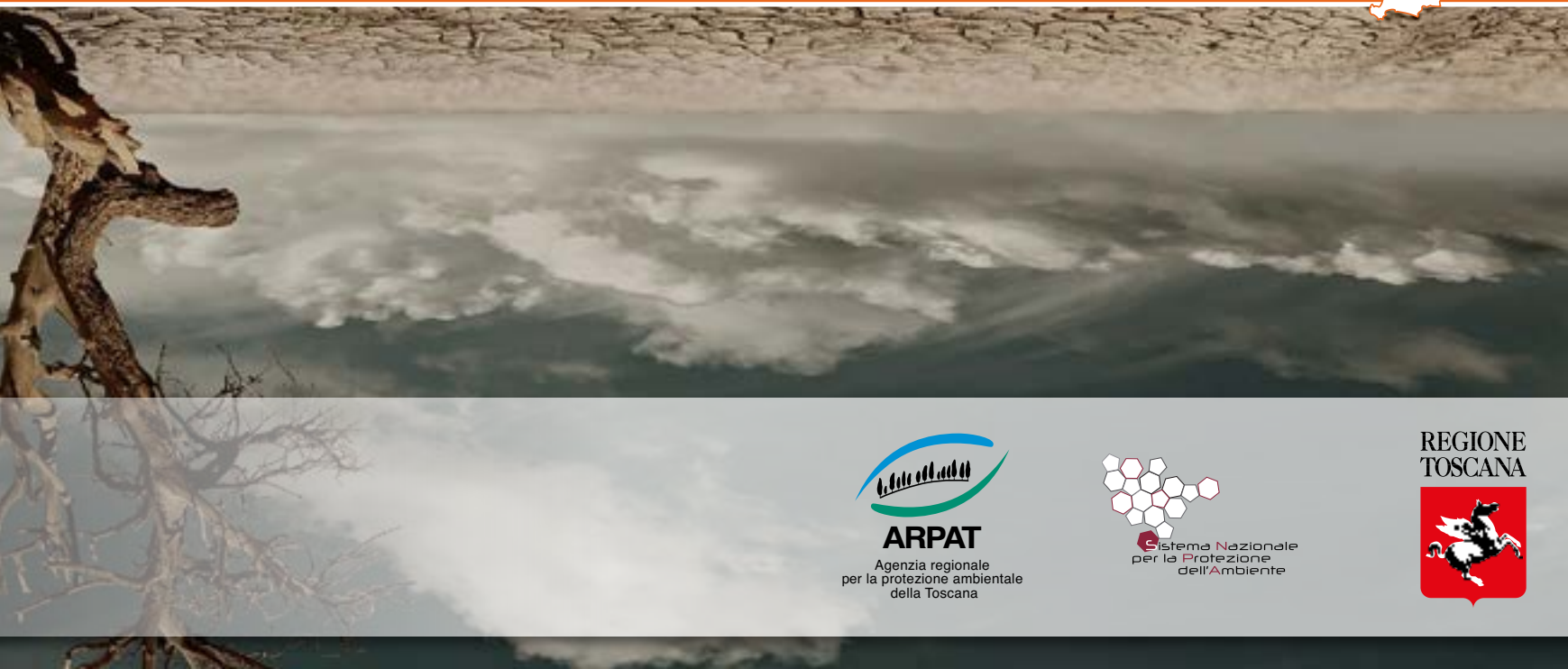




ANNUARIO 2021 DEI DATI AMBIENTALI DELLA TOSCANA PROVINCIA DI LIVORNO





ANNUARIO 2021 DEI DATI AMBIENTALI DELLA TOSCANA

Provincia di LIVORNO

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 2020 dei dati ambientali della Toscana (<http://www.arpat.toscana.it/annuario>).

Coordinamento editoriale

Settore Comunicazione, informazione e documentazione
Simona Cerrai, Francesca Baldi, Maddalena Bavazzano, 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
Maria Giovanna Marchi, Silvia Cerofolini

ACQUA

Acque superficiali, acque sotterranee e acque destinate alla potabilizzazione
Susanna Cavalieri, Stefano Menichetti

MARE

Acque marino-costiere, Strategia marina e Biodiversità
Alessandro Voliani, Cecilia Mancusi, Michela Ria, Daniela Verniani

Balneazione
Ivano Gartner, Stefano Mignani

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, Ilaria Peroni, Danella Piccini

SISTEMI PRODUTTIVI

Depuratori, AIA regionali e Inceneritori
Marco Longo, Debora Bellassai, Stefano Calistri, Susanna Cavalieri

Aziende a rischio incidente rilevante e AIA ministeriali
Michela Dell'Innocenti, Antonio Ammannati, Stefano Baldacci, Diletta Mogorovich, Andrea Papi

Impianti geotermici
Ivano Gartner, Alessandro Bagnoli, Simonetta Castellani, Emanuele Cecconi, Simone Magi

Progetto speciale cave
Gaetano Licitra, Monica Casotti, Licia Lotti, Gabriele Nassini, Stefano Santi

Cartografia

Marco Chini, Stefano Menichetti, Luca Ranfagni, Barbara Sandri

Grafica

ARPAT, Settore Comunicazione, informazione e documentazione

Foto: ARPAT, Pixabay.com

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

ARPAT 2022



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



ARIA

5



ACQUA

9



MARE

13



SUOLO

21



AGENTI FISICI

27



SISTEMI PRODUTTIVI

33



ARIA



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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2019	2020
Costiera		Livorno	LI-Cappiello		16	15
		Livorno	LI-Carducci		*	33
		Livorno	LI-La Pira		19	16
		Piombino	LI-Cotone		14	11
		Piombino	LI-Parco 8 marzo		12	12

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	2019	2020
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	2019	2020
Costiera		Livorno	LI-Carducci		23	22
		Livorno	LI-Cappiello		17	16
		Livorno	LI-La Pira		18	17
		Piombino	LI-Cotone		16	15
		Piombino	LI-Parco 8 marzo		18	17

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	2019	2020
Costiera		Livorno	LI-Carducci		0	0
		Livorno	LI-Cappiello		1	1
		Livorno	LI-La Pira		0	0
		Piombino	LI-Cotone		2	0
		Piombino	LI-Parco 8 marzo		2	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	2019	2020
Costiera		Livorno	LI-Cappiello		9	8
		Livorno	LI-Carducci		12	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

Benzene (C₆H₆) - Concentrazioni medie annue

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2019	2020
Zona costiera		Livorno	LI-La Pira		0,8	0,8
		Piombino	LI-Parco 8 marzo		0,2	0,2
		Piombino	LI-Cotone		-	-

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

Analizzatore non attivo

Benzo(a)pirene - Concentrazioni medie annue

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2019	2020
Zona costiera		Livorno	LI-La Pira		0,05	0,12
		Piombino	LI-Parco 8 marzo		0,09	0,04
		Piombino	LI-Cotone		-	-

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

Analizzatore non attivo

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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2019		2020	
					n.superamenti max		n.superamenti max	
					oraria	giornaliera	oraria	giornaliera
Zona costiera		Livorno	LI-La Pira		0	0	0	0

Classificazione zona:	Urbana	Suburbana	Rurale	Rurale fondo regionale

Tipologia di stazione:	Fondo	Traffico	Industriale



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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2019	2020
Costiera		Livorno	LI-Carducci		2,5	2,4
		Piombino	LI-Cotone		0,7	0,7

Limite di legge: 10 mg/m³ massima media su 8 ore



Metalli - Medie annuali nel PM10

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2019				2020			
					As	NI	Cd	Pb	As	NI	Cd	Pb
Costiera		Livorno	LI-La Pira		0,4	2,5	0,2	2,6	0,4	2,1	0,1	1,9
		Piombino	LI-Parco 8 marzo		0,4	2,5	0,1	2,4	0,3	1,5	0,1	1,4

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



ACQUA





Acque superficiali - Fiumi - Localizzazione dei bacini





ACQUA

Acque superficiali - Fiumi - Stati ecologico e chimico

BACINO ARNO

Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	
					Anno 2020	Anno 2020	Biota ¹ 2020
ARNO BIENTINA	Tora	Collesalveti	LI	MAS-150	●	●	n.c.

BACINO COSTA TOSCANA

Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	
					Anno 2020	Anno 2020	Biota ¹ 2020
CECINA	Cecina valle	Cecina	LI	MAS-071	●	●	●
	Fosso Bolgheri	Castagneto Carducci	LI	MAS-2025	●	●	n.c.
	Fossa Camilla	Castagneto Carducci	LI	MAS-527	n.c.	n.c.	n.c.
CORNIA	Cornia medio	Suvereto	LI	MAS-078	●	●	n.c.
	Fosso Rio Merdancio	Campiglia Marittima	LI	MAS-2016	n.c.	n.c.	n.c.
FINE	Fine valle	Rosignano Marittimo	LI	MAS-086	●	●	n.c.
	Chioma	Rosignano Marittimo	LI	MAS-525	●	●	n.c.
	Savalano	Rosignano Marittimo	LI	MAS-526	●	●	n.c.

STATO ECOLOGICO

● Elevato ● Buono ● Sufficiente ● Scarso ● Cattivo ○ Non campionabile

STATO CHIMICO

● Buono ● Non buono ● Buono da Fondo naturale ● Non richiesto

n.c. Non calcolabile

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 - Acque di transizione - Stato ecologico e stato chimico

Provincia	Corpo idrico	Codice	Stato ecologico	Stato chimico	
			Anno 2020	Anno 2020	Biota 2020
LI	Padule Bolgheri	MAS-082	-	-	-
LI	Cornia Valle - Foce	MAS-079	●	●	-

STATO ECOLOGICO

● Elevato ● Buono ● Sufficiente ● Scarso ● Scarso

STATO CHIMICO

● Buono ● Non buono ● Buono da Fondo naturale

- Non campionato

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. 172/2015 e dalla ricerca di inquinanti di tab 3B nei sedimenti.

Stato chimico: deriva dalla determinazione di sostanze elencate in tab. 1A del D.Lgs. 172/2015; 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 inqui-nanti nei sedimenti tab. 2A.

Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile - Classificazione

Esiti del monitoraggio 2017-2019 - Numero stazioni presenti sul territorio provinciale					
Categoria*	A1	A2	A3	Sub A3	Totale
Livorno	0	0	2	3	5

*Proposta di classificazione dei corpi idrici della Toscana

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

CORPO IDRICO	CODICE	STATO CHIMICO	PARAMETRI*
PIANURA DEL CORNIA	32CT020	SCARSO	sodio, conduttività (a 20°C)
TERRAZZO DI SAN VINCENZO	32CT021	SCARSO	cloruro, nitrati
PIANURE COSTIERE ELBANE	32CT090	SCARSO	ferro, sodio, conduttività (a 20°C)
COSTIERO TRA FIUME CECINA E S. VINCENZO	32CT010	SCARSO	nitrati
CARBONATICO DELL'ELBA ORIENTALE	32CT070	SCARSO	ferro, manganese
CECINA	32CT050	BUONO scarso localmente	cromo VI, cloruro
COSTIERO TRA FINE E CECINA	32CT030	BUONO scarso localmente	nitrati, ione ammonio
VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA LAVAIANO - MORTAIOLO	11AR023	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



MARE



Acque marino costiere - Stato ecologico e chimico

Acque marino costiere - Stato ecologico e stato chimico dei corpi idrici

Corpo idrico	Stato Ecologico	Stato Chimico
Costa Livornese	●	●
Costa di Rosignano	●	●
Costa del Cecina	●	●
Costa Piombino	●	●
Arcipelago – Isola d’Elba	●	●
Arcipelago – Isole minori	●	●

Classificazione stato ecologico

● Elevato ● Buono ● Sufficiente ● Scarso ● Cattivo

Classificazione stato chimico

● Buono ● Mancato conseguimento dello stato “Buono”

Acque marino costiere - Corpi idrici con valori superiori ai limiti nel biota* sul totale dei corpi idrici

Corpo idrico	Specie monitorata	Mercurio (Hg)	Diossine, furani e policlorobifenili diossina simili (PCDF+PCDD+PCB-DL)	Esaclorobenzene (HCB)	Acido perfluoro-ottansolfonico (PFOS)
Costa Livornese	<i>Chelon auratus</i>	●	○	○	○
Costa di Rosignano	<i>Chelon ramada</i>	●	○	●	○
Costa del Cecina	<i>Chelon ramada</i>	●	○	○	○
Costa Piombino	-	●	●	●	●
Arcipelago Isola d’Elba	<i>Chelon labrosus</i>	●	○	○	○
Arcipelago Isole minori	<i>Serranus scriba</i>	●	○	○	○

* Con il D.Lgs. 172/2015 la classificazione dei corpi idrici viene effettuata sulla matrice acqua e sulla matrice biota.

- Valori nei limiti di legge secondo gli standard di qualità ambientale del D.Lgs. 172/2015
- Valori superiori ai limiti con tolleranza di legge
- Campionamenti non effettuati

Hg	Mercurio
PCDF+PCDD+PCB-DL	Diossine, furani e policlorobifenili diossina simili
HCB	Esaclorobenzene
PFOS	Acido perfluorottansolfonico

Limiti di Legge (µg/kg) - D.Lgs. 172/2015				
	Mercurio (Hg)	PFOS	Esaclorobenzene (HCB)	Furani+Diossine + Policlorobifenili (PCDF+PCDD+PCB-DL)
	20	9.1	10	0,0065
SQA _{biota} normalizzato	µg/kg peso secco		µg/kg lipide	µg/kg peso fresco
Livello trofico 2	16	8	27	0,0065
Livello trofico 3	35	17	74	0,0065
Livello trofico 4	77	35	200	0,0065



MARE

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	1	2,8	2	<0,05	< 0,4	0,0001	< 0,4	0,00005
Costa di Rosignano	Rosignano Lillatro	< 0,07	1	3,6	2	0,1	1,1	< 0,0001	0,4	0,00005
Costa del Cecina	Marina di Castagneto	0,08	2	3,1	2	<0,05	0,7	< 0,0001	0,4	< 0,00005
Costa Piombino	Marina di Salivoli	< 0,07	1	3,1	2	<0,05	< 0,4	< 0,0001	< 0,4	0,00011
Costa Arcipelago - Isola d'Elba	Elba Nord	< 0,07	2	3,4	2	<0,05	< 0,4	< 0,0001	0,9	0,00008
Costa Arcipelago - Isola d'Elba	Mola - Elba Sud	< 0,07	2	3,4	2	0,1	< 0,4	0,0001	< 0,4	< 0,00005
Costa Arcipelago - Isole minori	Montecristo	< 0,07	1	2,1	2	<0,05	0,4	< 0,0001	0,5	< 0,00005
Costa Arcipelago - Isole minori	Capraia	< 0,07	1	1,4	2	<0,05	1,2	0,0001	0,5	< 0,00005

Note:
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-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



Acque marino costiere - Stato chimico, sedimenti

CORPO IDRICO	STAZIONE	mg/kg ss				
		As	Cr tot	Cd	Pb	Hg
Costa Livornese	Antignano	19*	90*	0,2	30,00	0,94
Costa di Rosignano	Rosignano Lillatro	35	119*	0,2	18,00	0,55
Costa del Cecina	Marina di Castagneto	21*	145*	0,1	13,00	0,07
Costa Piombino	Marina di Salivoli	73*	122*	0,1	43	0,35
Arcipelago - Isola d'Elba	Elba Nord	36	64*	0,1	33,00	0,17
Arcipelago - Isola d'Elba	Elba Sud	215	128*	0,4*	75*	0,20
Arcipelago - Isole minori	Montecristo	16*	12	< 0,1	13,00	0,04
Arcipelago - Isole minori	Capraia	8	24	< 0,1	12,00	0,05

Note:

In rosso: valori superiori ai limiti con tolleranza di legge

* Valori nei limiti di legge secondo gli standard di qualità ambientale del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii e il DGRT n. 1273/2016

Limiti di legge(D.Lgs 152/2006)

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. 172/2015 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. 152/2006 e ss.mm.ii.

Punto di Campionamento	As	Cr tot	Cd	Ni	Pb	Hg
Antignano	34	138	< SQA	79	38	0,5
Rosignano Lillatro	34	138	0,6	145	< SQA	0,5
Marina di Castagneto	34	189	0,6	145	< SQA	0,5
Marina di Salivoli	142	138	1,2	79	38	0,5
Elba Nord	34	138	0,6	145	38	0,5
Elba Sud	142	138	1,2	145	75	0,5
Montecristo	34	53	0,6	< SQA	< SQA	0,5
Capraia	< SQA	53	0,6	< SQA	< SQA	0,5



MARE

Acque marino costiere - Stato chimico, sedimenti

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 Livornese	Antignano	0,84	2,10	< 100	<5	<10	<10	<10	<10	<10	0,3	0,5	< 0,2	1,1
Costa di Rosignano	Rosignano Lillatro	< 0,5	2,10	< 100	<5	<10	<10	<10	<10	<10	<0,2	< 0,2	< 0,2	0,6
Costa del Cecina	Marina di Castagneto	< 0,5	0,12	< 100	<5	<10	<10	<10	<10	<10	<0,2	0,2	< 0,2	< 0,1
Costa Piombino	Marina di Salivoli	< 0,5	1,10	< 100	<5	<10	<10	<10	<10	<10	<0,2	0,2	< 0,2	0,1
Arcipelago Isola d'Elba	Elba Nord	8,50	0,67	< 100	<5	<10	<10	<10	<10	<10	<0,2	0,2	< 0,2	0,1
	Elba Sud	1,50	2,10	< 100	<5	<10	<10	<10	<10	<10	0,6	0,8	0,6	< 0,1
Arcipelago Isole minori	Montecristo	< 0,5	0,24	< 100	<5	<10	<10	<10	<10	<10	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,1
	Capraia	< 0,5	0,16	< 100	<5	<10	<10	<10	<10	<10	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,1

Note:

In **rosso**: valori superiori ai limiti con tolleranza di legge

Limiti di legge(D.Lgs. 152/2006)

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 – Microplastiche flottanti

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

Stazione	Codice	Distaza dalla costa miglia nautiche	giugno 2020	ottobre 2020
Carbonifera	CR05	0,5	0,043	0,014
Carbonifera	CR15	1,5	0,051	0,017
Carbonifera	CR6	6	0,027	0,117
Donoratico	DN05	0,5	0,111	0,018
Donoratico	DN15	1,5	0,095	0,134
Donoratico	DN6	6	0,119	0,081

Strategia Marina - Rifiuti spiaggiati

Numero di oggetti per 100 m lineari di spiaggia

Comune	Spiaggia	area mq	Numero oggetti (2020)
Castagneto Carducci	Marina di Castagneto sud	8640	378
Piombino	Quagliodromo	1941	169

Tipologia di oggetti per 100 m lineari di spiaggia

Spiaggia	Carta cartone	Gomma	Legno	Metallo	Plastica e Polistirene	Tessuti	Vetro e ceramica	TOTALE
Marina di Castagneto sud	3	3	12	4	340	1	15	378
Quagliodromo	2	6	2	1	152	1	5	169

Strategia marina – Posidonia oceanica – Indice PREI (*Posidonia oceanica Rapid Easy Index*)

L'indice sintetico PREI (*Posidonia oceanica Rapid Easy Index*), utilizzato per classificare lo stato di qualità ecologico dei corpi idrici marino-costieri e derivato dal grado di deviazione dalle condizioni di riferimento (*EQR_Environmental Quality Ratio*), si basa sulla valutazione di 5 descrittori: densità della prateria, superficie fogliare dei fasci, rapporto tra la biomassa degli epifiti e la biomassa fogliare del fascio, tipologia e profondità del limite inferiore.

Nome Area	Profondità limite inferiore (m)	Densità (fasci/m ²)	EQR	Classe di qualità ecologica
Vada ¹	32,5	474,31	0,849	
Cavo ¹	29,1	401,39	0,738	
Lacona ¹	32,3	505,56	0,878	
Marina di Campo ¹	30,4	543,75	0,763	
Pianosa ovest ¹	36,3	438,89	0,741	
Capraia ²	33,0	477,78	0,744	

¹ Strategia Marina, Direttiva 2008/56/CE, D.Lgs. 190/2010² Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE, D.Lgs. 152/2006

elevato buono sufficiente scarso cattivo



MARE

Balneazione - Classificazione aree di balneazione (costiere e interne)

Provincia	Comune	Estensione aree di balneazione (km)**	Classificazione aree 2020 (dati 2017-2020)			
			Eccellente	Buono	Sufficiente	Scarso
LIVORNO	Livorno	25,2	18		2	
	Rosignano M.mo	27,5	17			
	Cecina	8,0	8			
	Bibbona	4,9	3			
	Castagneto Carducci	13,3	7			
	San Vincenzo	10,4	15			
	Piombino	36,6	17			
	Campo nell'Elba	25,3	7			
	Capoliveri	51,9	9			
	Marciana	23,4	6			
	Marciana Marina	9,3	4			
	Porto Azzurro	5,0	3			
	Portoferraio	25,2	12			
	Rio Marina	25,2	6			
	Rio nell'Elba	8,7	2			
	Capraia Isola	30,8	3			
	Campiglia Marittima*	0,2	1			

Note

* Aree interne

** I chilometri di estensione sono riferiti alla stagione balneare 2020

Balneazione - Controlli delle aree di balneazione

Provincia	Comune	Aree	Km	Campionamenti	Fuori norma	%	Aree con fuori norma	Aree con fuori norma (Km)	> 2x limite	
									Enterococchi intestinali	Escherichia coli
LIVORNO	Livorno	20	25,20	108	2	1,85	2	1,24	0	0
	Rosignano Marittimo	17	27,47	87	1	1,15	1	3,88	0	1
	Cecina	8	8	40	0	0	0	0	0	0
	Bibbona	3	4,87	15	0	0	0	0	0	0
	Castagneto Carducci	7	13,28	35	0	0	0	0	0	0
	San Vincenzo	15	11,11	79	2	2,53	2	0,32	2	1
	Piombino	17	35,65	94	4	4,26	4	1,62	4	1
	Campo nell'Elba	7	25,30	35	0	0	0	0	0	0
	Capoliveri	9	51,90	45	0	0	0	0	0	0
	Marciana	6	23,37	30	0	0	0	0	0	0
	Marciana Marina	4	9,26	20	0	0	0	0	0	0
	Porto Azzurro	3	4,95	15	0	0	0	0	0	0
	Portoferraio	12	25,17	62	0	0	0	0	0	0
	Rio Marina	6	25,19	30	0	0	0	0	0	0
	Rio nell'Elba	2	8,68	10	0	0	0	0	0	0
	Capraia Isola	3	30,85	15	0	0	0	0	0	0
	Campiglia Marittima	1	0,21	5	0	0	0	0	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 e deceduti

		Provincia di Livorno
	Individui salvati	4
	Individui deceduti	13

Biodiversità - Tartaruga *Caretta caretta* - Successo riproduttivo

Provincia di Livorno	
Numero nidi	2 (Rosignano e Piombino)
Numero uova deposte	160
Numero piccoli nati	0
Successo riproduttivo	0%

Biodiversità - Cetacei – Individui spiaggiati morti per provincia

Specie		Individui spiaggiati morti
Tursiope		7
Stenella		14
Delfinide indeterminato		2
Balenottera		1

Biodiversità - Anguilla - Stime di biomassa di anguille

Trend triennale stime di biomassa - Fiumi Fine e Cecina

Bacino	Biomassa di anguilla (kg/ha)		
	2018	2019	2020
Fiume Fine	150	204	147
Fiume Cecina	237	162	160

Pristine target 19 kg/ha

Le stime di biomassa ottenute sono da confrontare con la biomassa ottimale, relativa al *pristine target* stimato in 19 kg/ha. Il *pristine target* è riferito alla biomassa di anguille ai livelli esistenti precedentemente al 1980, periodo in cui il reclutamento di avannotti appariva ancora sufficiente a supportare lo stock.











SUOLO





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

Tipologia di attività	PROVINCIA DI LIVORNO		TOSCANA	
	Numero siti	Superficie siti (ha)	Numero siti	Superficie siti (ha)
	98	62,22	995	369,53
	69	109,15	644	2.062,49
	166	5.643,44	1.664	13.249,85
	21	2.91,98	95	628,79
	2	0,02	35	60,73
	81	331,63	898	1.411,61
	18	18,14	359	240,09
Totale	455	6.456,57	4.690	18.023,09

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

Nota:
Dati aggiornati a marzo 2021. In attesa dell’emanazione della DGRT annunciata dall’Art. 5 bis della LR 25/98, dal Piano Regionale Bonifiche e dal DOP Bonifiche, che dovrà definire e rendere cogenti i ruoli e le modalità di aggiornamento della “Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica”, i dati rappresentati possono 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)
BIBBONA	2	200
CAMPIGLIA MARITTIMA	7	33.173
CAMPO NELL'ELBA	10	56.665
CAPOLIVERI	10	1.164.212
CAPRAIA ISOLA	3	9.787
CASTAGNETO CARDUCCI	12	472.833
CECINA	20	2.770.717
COLLESALVETTI	34	2.284.480
LIVORNO	205	20.085.893
MARCIANA	-	-
MARCIANA MARINA	6	1.725
PIOMBINO	52	30.590.250
PORTO AZZURRO	3	137.868
PORTOFERRAIO	14	243.521
RIO	21	1.675.479
ROSIGNANO MARITTIMO	45	4.950.682
SAN VINCENZO	6	54.172
SASSETTA	1	100
SUVERETO	4	33.965

Nota:

Dati aggiornati a marzo 2021.

In attesa dell'emanazione della DGRT annunciata dall'Art. 5 bis della LR 25/98, dal Piano Regionale Bonifiche e dal DOP Bonifiche, che dovrà definire e rendere cogenti i ruoli e le modalità di aggiornamento della "Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica", i dati rappresentati possono 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 LIVORNO	37,4	5,3 %
Toscana	20,4	0,8 %

Bonifiche - Stato iter dei siti interessati da procedimento di bonifica

STATO ITER	PROVINCIA DI LIVORNO		TOSCANA	
	Numero dei siti	Superficie (ha)	Numero dei siti	Superficie (ha)
Siti attivi	294	5.350,2	2.086	11.277,75
Siti chiusi per non necessità di intervento	137	1.056,81	2.123	5.878,61
Siti certificati	24	49,56	481	866,73
Totale	455	6.456,57	4.690	18.023,09

Nota:

Dati aggiornati a marzo 2021. In attesa dell'emanazione della DGRT annunciata dall'Art. 5 bis della LR 25/98, dal Piano Regionale Bonifiche e dal DOP Bonifiche, che dovrà definire e rendere cogenti i ruoli e le modalità di aggiornamento della "Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica", i dati rappresentati possono non essere del tutto esaustivi e aggiornati.



SUOLO

Rifiuti urbani - Produzione - anno 2019*

	Provincia di LIVORNO	Toscana
Rifiuti urbani prodotti (t)	230.608	2.281.048
Rifiuti urbani pro capite (kg/ab.*anno)	691	613

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

Raccolta differenziata - anno 2019*

	Provincia di LIVORNO	Toscana	Obiettivo 2011	Obiettivo 2012
Percentuale raccolta differenziata (percentuale)	55,6 %	60,2 %	60 %	65 %
Raccolta differenziata pro capite (kg/ab.*anno)	384	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
Bibbona	3.239	2.051	3.775	5.827	64,79%
Campiglia Marittima	12.789	5.035	3.729	8.764	42,55%
Campo nell'Elba	4.817	1.490	3.062	4.553	67,26%
Capoliveri	4.103	1.301	3.158	4.459	70,82%
Capraia Isola	392	213	153	366	41,82%
Castagneto Carducci	8.954	5.442	3.284	8.726	37,63%
Cecina	28.149	10.591	9.366	19.957	46,93%
Collesalveti	16.597	9.274	6.468	15.742	41,09%
Livorno	157.024	25.839	55.900	81.739	68,39%
Marciana	2.127	505	1.580	2.085	75,78%
Marciana Marina	1.952	444	1.315	1.759	74,75%
Piombino	33.348	13.478	8.556	22.033	38,83%
Porto Azzurro	3.708	2.427	727	3.154	23,05%
Portoferraio	12.012	2.424	7.558	9.982	75,72%
Rio	3.430	1.535	1.358	2.893	46,94%
Rosignano Marittimo	30.672	14.238	13.782	28.020	49,18%
San Vincenzo	6.687	5.191	3.720	8.910	41,74%
Sassetta	465	265	63	328	19,14%
Suvereto	3.044	666	644	1.310	49,15%

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



SUOLO

Consumo di suolo - Percentuali e ettari di suolo consumato

Privincia	Ettari (ha) e percentuale di suolo consumato fino al 2020		Consumo di suolo periodo 2019-2020	Consumo di suolo pro capite	
				Fino al 2020	Periodo 2019-2020
	ha	percentuale	ha	(m ² /abitante)	(m ² /abitante/anno)
LIVORNO	12.165	10 %	15	366,6	0,45
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)
Bibbona	5,1	338	0,08
Campiglia Marittima	9,0	748	0,00
Campo nell'Elba	5,4	302	0,00
Capoliveri	8,3	329	0,00
Capraia Isola	1,5	28	0,00
Castagneto Carducci	4,4	629	0,04
Cecina	18,8	799	1,67
Collesalveti	10,9	1.174	2,76
Livorno	27,6	2.888	0,32
Marciana	4,2	190	0,00
Marciana Marina	13,1	77	0,00
Piombino	12,0	1.568	0,00
Porto Azzurro	10,7	143	0,00
Portoferraio	9,7	467	0,00
Rio	7,2	264	0,00
Rosignano Marittimo	11,8	1.427	7,08
San Vincenzo	13,0	430	0,00
Sassetta	2,7	73	0,00
Suvereto	3,2	293	2,97

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



AGENTI
FISICI



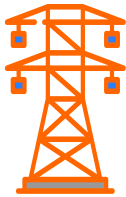
AGENTI FISICI

Rumore - Sorgenti di rumore controllate

PROVINCIA	SORGENTI	CONTROLLI	SUPERAMENTI (*)
LIVORNO	Attività industriali	1	0
	Attività artigianali	0	0
	Pubblici esercizi e circoli privati	0	0
	Attività commerciali, professionali e di servizio	1	1

(*) 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



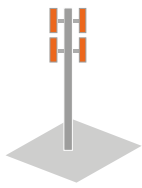
PROVINCIA	Km/10.000 abitanti	Km/Km ²
LIVORNO	10	0,28
TOSCANA	10	0,16

Dati invariati rispetto al 2019

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
LIVORNO	308	444	1.948	13,4	0,37
TOSCANA	3.123	4.244	17.198	11,5	0,18

Stazioni Radio Televisive (RTV)



PROV.INCIA	N° SITI	N° POSTAZIONI	N° IMPIANTI	N° POSTAZIONI/ 10000 ABITANTI	N°POSTAZIONI/KM ²
LIVORNO	38	112	165	3,4	0,09
TOSCANA	607	1.804	2.576	4,9	0,08

Stazioni Radio Base (SRB) e Stazioni Radio Televisive (RTV) - Percentuale di 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	PERCENTUALE SITI CON SUPERAMENTO/ SITI CONTROLLATI
LIVORNO	3	0	0,0 %
TOSCANA	40	2	5,0 %

Stazioni Radio Televisive (RTV)



PROV.INCIA	N° SITI CONTROLLATI	N. SITI CON SUPERAMENTO LIMITE DI ESPOSIZIONE O VALORE DI ATTENZIONE	PERCENTUALE SITI CON SUPERAMENTO/ SITI CONTROLLATI
LIVORNO	0	0	0,0 %
TOSCANA	33	2	6,1 %


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.



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	Totale postazioni	% postazioni nuove/ modificate richieste rispetto postazioni totali
LIVORNO	154	43	197	444	44,4 %
TOSCANA	943	273	1.216	4.244	28,7 %

Nota: nei dati 2019 erano compresi anche i pareri per impianti a banda larga, mentre in quelli 2020 solo i pareri espressi per gestori SRB: FASTWEB, ILIAD, LINKEM, TIM, VODAFONE, WINDTRE

Stazioni Radio Televisive (RTV)



Provincia	Pareri positivi	Pareri negativi (per non conformità ai limiti o incompletezza documentale)	Totale pareri	Totale postazioni	% postazioni nuove/ modificate richieste rispetto postazioni totali
LIVORNO	7	0	7	150	4,7 %
TOSCANA	89	3	92	1.804	5,1 %



AGENTI FISICI

Radioattività - Media annua cesio-137 in acque superficiali

Nel 2020 è stato effettuato soltanto il monitoraggio del fiume Arno in un unico punto di prelievo presso Montelupo Fiorentino (FI) in conseguenza delle misure adottate a seguito dell'emergenza sanitaria COVID19

Radioattività - Concentrazione radionuclidi in acque destinate al consumo umano

PUNTO DI PRELIEVO	ALFA TOTALE		BETA TOTALE		ALFA E BETA TOTALE N. CAMPIONI
	Min- Max (Bq/l) ⁽¹⁾	N. Campioni > LS ⁽²⁾	Min- Max (Bq/l)	n.campioni > LS	
Livorno – Stagno	< 0,01 – 0,021	0	0,08 – 0,11	0	5
Piombino – Isola d'Elba - Franciana	< 0,02	0	0,28 – 0,35	0	5
Campiglia Marittima Coltie	< 0,03 – 0,04	0	0,29 – 0,62	1	5
San Vincenzo Santa Costanza	0,022 – 0,05	0	0,17 - < 0,3	0	5
Cecina – Pianacci	0,018 - < 0,05	0	0,14 - < 0,3	0	5
Collesalveti – Mortaiolo	0,031 – 0,05	0	< 0,10 - < 0,3	0	5
Marciana Acquedotto Elba	0,028 – 0,056	0	< 0,08 – 0,33	0	7
Campo nell'Elba S.Piero e S.Illario	0,017 – 0,075	0	< 0,06 – 0,23	0	6

PUNTO DI PRELIEVO	RADON 222			
	Media (Bq/l)	Max (Bq/l)	N. Campioni	N.Campioni > VP ⁽³⁾
Livorno – Stagno	5,1	5,9	3	0
Piombino – Isola d'Elba - Franciana	2,9	3,3	3	0
Campiglia Marittima Coltie	6	7,2	3	0
San Vincenzo Santa Costanza	1,9	5,0	3	0
Cecina – Pianacci	2,2	2,6	3	0
Collesalveti – Mortaiolo	2,5	3,2	3	0
Marciana Acquedotto Elba	70	121	7	3
Campo nell'Elba S.Piero e S.Illario	10,2	17,1	6	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
LI	22	672.900	23	7

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**	
LI	47	3	1	2	3

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**	
Bibbona	35.000	1	0	0	3	0	0	0	0
Campiglia Marittima	58.000	2	0	0	5	0	0	0	0
Campo nell'Elba	45.000	2	0	0	4	0	0	0	0
Capoliveri	4000	1	1	1	1	1	0	1	1
Castagneto Carducci	38.000	1	0	0	3	0	0	0	0
Cecina	38.500	1	0	0	5	0	0	0	0
Collesalveti	20.700	4	3	6	4	0	0	0	0
Livorno	246.200	2	2	2	8	1	1	0	1
Piombino	59.000	2	0	0	4	0	0	0	0
Porto Azzurro	15.000	1	0	0	3	0	0	0	0
Portoferraio	22.500	1	0	0	3	0	0	0	0
Rio Marina	4.000	1	0	0	1	0	0	0	0
Rosignano Marittimo	45.000	1	0	0	0	0	0	0	0
San Vincenzo	38.000	2	1	1	2	1	0	1	1
Suvereto	4.000	1	0	0	1	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	2	-	-
Produzione e trasformazione di metalli	2	2	1
Industria dei prodotti minerali	3	3	1
Industria chimica	2	2	1
Gestione dei rifiuti	22	13	5
Industria cartaria	-	-	-
Industria tessile	-	-	-
Industria conciaria	-	-	-
Trattamento e trasformazione materie prime animali o vegetali	2	1	1
Smaltimento o riciclaggio carcasse o residui animali	-	-	-
Allevamento	-	-	-
Trattamento di superfici mediante solventi organici	1	1	1
Depuratore a servizio di attività IPPC	-	-	-
TOTALE	34	22	10



Inceneritori - Esito controlli impianti

Prov.	Gestore	Tipologia	Potenzialità autorizzata (t/a)	Incenerito (t/a)	Portata fumi (Nm³/h)	Polveri (mg/Nm³)	Mercurio e suoi composti (mg/Nm³)	Cadmio + tallio e suoi composti (mg/Nm³)	Altri metalli (mg/Nm³)	Diossine (ng/Nm³)	PCB (DL) (ng/Nm³)	IPA (mg/Nm³)
LI	A.AM.P.S. S.p.A.	RU/RS	79.800 (1)	62085	Non effettuati							

Nota:(1) Dato non presente in AIA ma in documentazione agli atti in Provincia di Livorno.
 L'impianto è inoltre autorizzato ad una terza linea da 220 t/giorno

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/Nm³
Mercurio e suoi composti	0,0500 mg/Nm³
Cadmio, tallio e suoi composti	0,0500 mg/Nm³
Altri metalli	0,500 mg/Nm³
Diossine	0,100 ng/Nm³
PCB (DL)	0,100 ng/Nm³
IPA	0,0100 mg/Nm³



SISTEMI PRODUTTIVI

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
LI	ENGIE Produzione	1.1	Non effettuato il campione delle emissioni										
	ENI Power	1.1	Non effettuato il campione delle emissioni										
	ENI Raffineria	1.2	Non effettuato il campione delle emissioni										
	INEOS Manufacturing Italia S.p.A.	4.1 h	Non effettuato il campione delle emissioni										
	Inovyn Produzione Italia Solvay Chimica Italia	4.2	Non effettuato il campione delle emissioni										
	Masol Continental Biofuel	4.1 b	Non effettuato il campione delle emissioni										
	OLT	1.1	Non effettuato il campione delle emissioni. Il Programma di controllo non ha previsto il campionamento delle emissioni in atmosfera										

Note:

1.1 = Impianti di combustione con potenza termica superiore a 50 MW

1.2 = Raffinerie di petrolio e di gas

2.2 = Impianti di produzione di ghisa e acciaio

4.1 b = Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come idrocarburi ossigenati, segnatamente alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri, acetati, eteri, perossidi, resine, epossidi

4.1 h = Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come materie plastiche di base, polimeri, fibre sintetiche, fibre a base di cellulosa

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



Stabilimenti a rischio di incidente rilevante di soglia superiore

Stabilimenti controllati e misure integrative richieste

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.

Provincia	Stabilimenti di soglia superiore ispezionati	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	Costieri D’Alesio Spa	Deposito prodotti petroliferi			X	X	X	X		
	Costiero Gas Spa	Deposito GPL		X	X	X		X	X	X
	Inovyn Produzione Italia Spa	Industria Chimica		X	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.Lg.s 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.

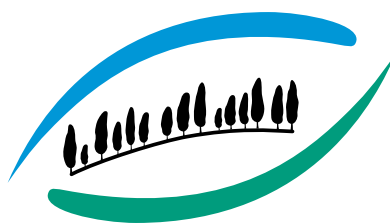
3) Dal 2016 ARPAT ha eseguito , insieme a INAIL e VV.F., i controlli negli sulla base di un Programma annuale delle ispezioni predisposto dal Comitato Tecnico Regionale del VV.F. della Toscana. La frequenza delle ispezioni è stabilita in base alla valutazione sistematica dei pericoli di Incidente Rilevante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



SISTEMI PRODUTTIVI

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

- 1 Documento sulla politica di prevenzione, struttura del SGS (Sistema gestione sicurezza) e sua integrazione con la gestione aziendale.** nel quale si deve definire per iscritto la politica di prevenzione degli incidenti rilevanti. Deve includere anche gli obiettivi generali e i principi di intervento del gestore in merito al rispetto del controllo dei pericoli di incidenti rilevanti. Il Sistema di gestione della sicurezza deve integrare la parte del sistema di gestione generale.
- 2 Organizzazione e personale.** Ruoli e responsabilità del personale addetto alla gestione dei rischi di incidente rilevante ad ogni livello dell'organizzazione. Identificazione delle necessità in materia di formazione del personale e relativa attuazione. Coinvolgimento di dipendenti e personale di imprese subappaltatrici che lavorano nello stabilimento.
- 3 Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti.** Adozione e applicazione di procedure per l'identificazione sistematica dei pericoli rilevanti derivanti dall'attività normale o anomala e valutazione della relativa probabilità e gravità.
- 4 Il controllo operativo.** Adozione e applicazione di procedure e istruzioni per l'esercizio di condizioni di sicurezza, inclusa la manutenzione dell'impianto, dei processi, delle apparecchiature e le fermate temporanee.
- 5 Modifiche e progettazione.** Adozione e applicazione di procedure per la programmazione di modifiche da apportare agli impianti o depositi esistenti o per la progettazione di nuovi impianti, processi o depositi.
- 6 Pianificazione di emergenza.** Adozione e applicazione delle procedure per identificare le prevedibili situazioni di emergenza tramite un'analisi sistematica per elaborare, sperimentare e riesaminare i piani di emergenza in modo da far fronte a tali situazioni di emergenza, e per impartire una formazione specifica al personale interessato. Tale formazione riguarda tutto il personale che lavora nello stabilimento, compreso il personale interessato di imprese subappaltatrici.
- 7 Controllo delle prestazioni.** Adozione e applicazione di procedure per la valutazione costante dell'osservanza degli obiettivi fissati dalla politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e dal Sistema di gestione della sicurezza adottati dal gestore, e per la sorveglianza e l'adozione di azioni correttive in caso di inosservanza. Le procedure dovranno inglobare il sistema di notifica del gestore in caso di incidenti rilevanti verificatisi o di quelli evitati per poco, soprattutto se dovuti a carenze delle misure di protezione, la loro analisi e azioni conseguenti intraprese sulla base dell'esperienza acquisita.
- 8 Controllo e revisione.** Adozione e applicazione di procedure relative alla valutazione periodica sistematica della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e all'efficacia e all'adeguatezza del sistema di gestione della sicurezza. Revisione documentata, e relativo aggiornamento, dell'efficacia della politica in questione e del sistema di gestione della sicurezza da parte della direzione.



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

www.arpat.toscana.it