



# ANNUARIO 2021 DEI DATI AMBIENTALI DELLA TOSCANA PROVINCIA DI GROSSETO



**ARPAT**  
Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana



Sistema Nazionale  
per la Protezione  
dell'Ambiente

REGIONE  
TOSCANA





## ANNUARIO 2021 DEI DATI AMBIENTALI DELLA TOSCANA Provincia di GROSSETO

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 Bellasai, 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](http://www.arpat.toscana.it)

[www.youtube.com/arpatoscana](http://www.youtube.com/arpatoscana), [www.twitter.com/arpatoscana](http://www.twitter.com/arpatoscana), [www.facebook.com/Arpatnews](http://www.facebook.com/Arpatnews),

[www.flickr.com/photos/arpatoscana](http://www.flickr.com/photos/arpatoscana), [http://issuu.com/arpatoscana](http://http://issuu.com/arpatoscana)

## INDICE



**ARIA** \_\_\_\_\_ 5



**ACQUA** \_\_\_\_\_ 11



**MARE** \_\_\_\_\_ 17



**SUOLO** \_\_\_\_\_ 25



**AGENTI FISICI** \_\_\_\_\_ 33



**SISTEMI PRODUTTIVI** \_\_\_\_\_ 39



ARIA



Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) - Medie annuali µg/m<sup>3</sup>

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2019	2020
Costiera		Grosseto	GR-URSS		17	13
		Grosseto	GR-Sonnino		35	29
		Grosseto	GR-Maremma		3	3

Limite di legge: media annuale 40 µg/m<sup>3</sup> 0-10 11-20 21-30 31-40 > 40

Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) - Superamenti massima media oraria di 200 µg/m<sup>3</sup>

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2019	2020
Costiera		Grosseto	GR-URSS		0	0
		Grosseto	GR-Sonnino		0	0
		Grosseto	GR-Maremma		0	0

Limite di legge: < 18 superamenti massima media oraria 200 µg/m<sup>3</sup> 0-17 ≥18

PM10 - Medie annuali µg/m<sup>3</sup>

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2019	2020
Costiera		Grosseto	GR-URSS		17	15
		Grosseto	GR-Sonnino		24	22

Limite di legge: media annuale 40 µg/m<sup>3</sup> 0-15 16-20 21-25 26-40 > 40

PM10 - Numero superamenti del valore giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup>

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2019	2020
Costiera		Grosseto	GR-URSS		2	0
		Grosseto	GR-Sonnino		4	0

Limite di legge: 35 superamenti della media giornaliera di 50 µg/m<sup>3</sup> 0-35 > 35

PM2,5 - Medie annuali µg/m<sup>3</sup>

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2019	2020
Costiera		Grosseto	GR-URSS		9	9

Limite di legge: media annuale 25 µg/m<sup>3</sup> 0-10 11-15 16-20 21-25 > 25

Classificazione zona:

Urbana	Suburbana	Rurale	Rurale fondo regionale
			

Tipologia di stazione:

Fondo	Traffico	Industriale
		



ARIA

Ozono (O<sub>3</sub>) - Confronto con il valore obiettivo per la protezione della salute umana

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Media 2018-2019-2020	Numero superamenti anno 2020
Pianure costiere		Grosseto	GR-Maremma		<b>33</b>	<b>47</b>

Valore obiettivo per la protezione della salute umana: 120 µg/m<sup>3</sup> da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni

0-25 > 25

Ozono (O<sub>3</sub>) - Confronto con il valore obiettivo per la protezione della vegetazione (AOT40)

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Media 5 anni 2015- 2019	Anno 2019
Pianure costiere		Grosseto	GR-Maremma		<b>28.582</b>	<b>28.270</b>

µg/m<sup>3</sup> \* h : 0 - 5.999 6.000 - 11.999 12.000 - 17.999 18.000 - 27.000 > 27.000

Ozono (O<sub>3</sub>) - Numero superamenti della soglia di informazione - Concentrazione oraria > 180 µg/m<sup>3</sup>

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Anno 2019
Pianure costiere		Grosseto	GR-Maremma		<b>0</b>

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



### Aerobiologia - Indice pollinico allergenico e indice pollinico annuale (pollini/m<sup>3</sup> aria)

Stazione	indice pollinico allergenico	indice pollinico annuale*
Grosseto	31.747	51.252

Dati disponibili stazione di Grosseto per indice pollinico allergenico e annuale: 96%

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

### Indice annuale spora fungina Alternaria (spore/m<sup>3</sup> aria)

Stazione	Indice annuale spora fungina alternaria	Inizio stagione	Durata giorni	Concentrazione massima	Quantità massima	Giorno di picco
Grosseto	14.812	07/06/19	136	465	1.163	29/07/19

### Aerobiologia - Indice annuale Ambrosia

Stazione	Durata stagione pollinica Ambrosia	n° giorni presenza	Indice pollinico	Conc. max (pollini o particelle/m <sup>3</sup> )
Stazione di Grosseto	42	31	56	8

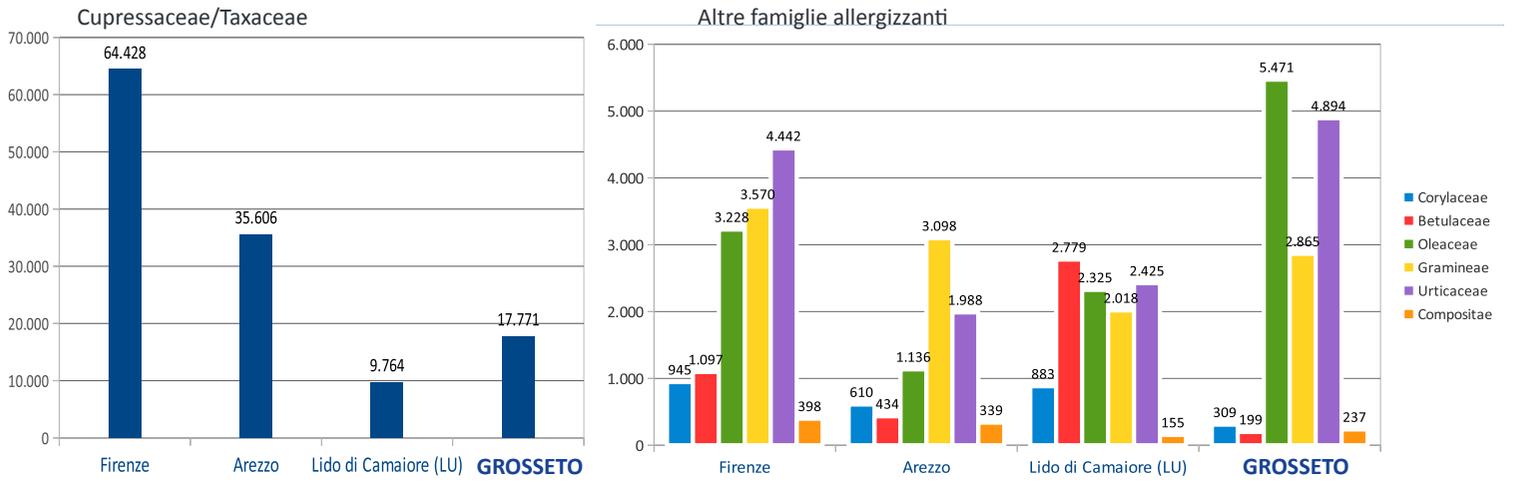


# ARIA

## Aerobiologia - Stagione pollinica calcolata secondo Jäger

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

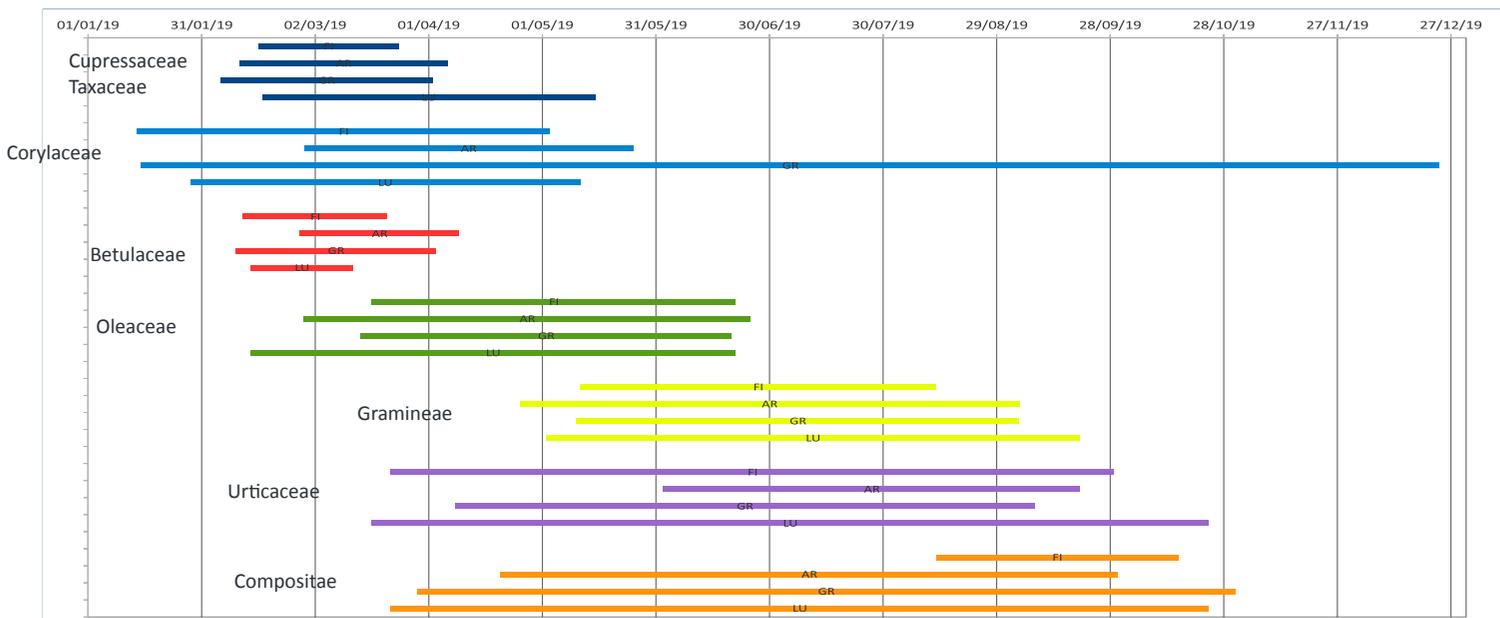
### Indice pollinico stagionale delle singole famiglie allergizzanti



### Concentrazioni e giorni di picco massimo

Famiglie allergizzanti	Firenze		Arezzo		Lido di Camaiore (LU)		GROSSETO	
	Conc. max P/m <sup>3</sup>	Giorno di picco	Conc. max P/m <sup>3</sup>	Giorno di picco	Conc. max P/m <sup>3</sup>	Giorno di picco	Conc. max P/m <sup>3</sup>	Giorno di picco
Cupressaceae Taxaceae	5.918	07/03/19	2.440	19/03/19	1.128	05/03/19	1.452	10/02/19
Corylaceae	97	21/04/19	129	21/04/19	75	22/02/19	37	02/04/19
Betulaceae	114	23/02/19	49	28/02/19	504	23/02/19	29	23/02/19
Oleaceae	392	10/06/19	72	04/05-06/06/19	310	06/06/19	532	06/06/19
Gramineae	157	09/06/19	226	07/06/19	77	17/05-10/06/19	120	02/06/19
Urticaceae	105	02/06/19	56	23/07-24/07/19	61	14/06/19	305	13/06/19
Compositae	31	29/09/19	32	22/08/19	7	01/10/19	8	04/09/19

### Durata stagione pollinica delle singole famiglie allergizzanti



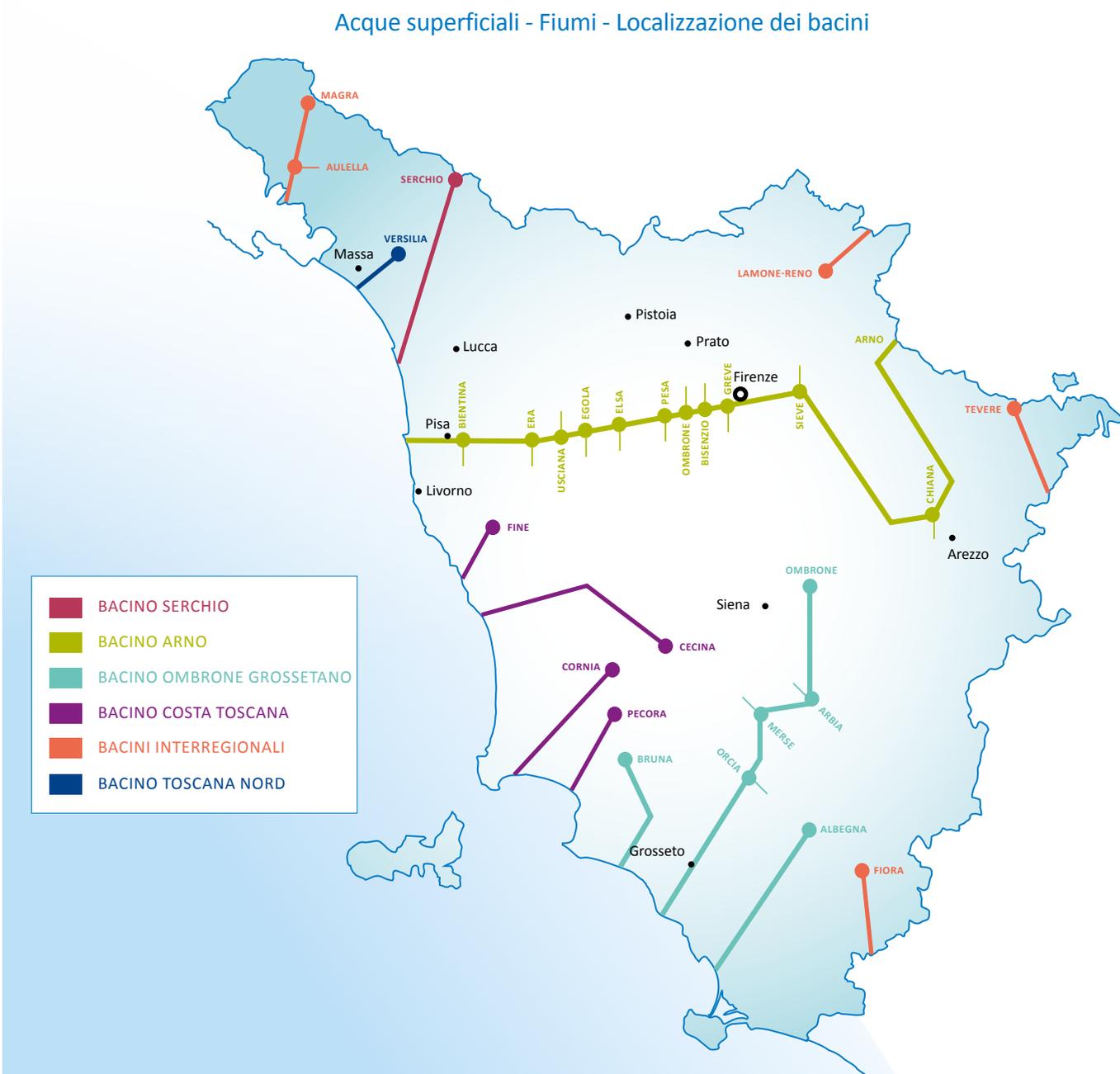




ACQUA



Acque superficiali - Fiumi - Localizzazione dei bacini





ACQUA

Acque superficiali - Fiumi - Stati ecologico e chimico

BACINO OMBRONE

Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	STATO ECOLOGICO		STATO CHIMICO	
					Anno 2020	Anno 2020	Biota <sup>1</sup> 2020	
ALBEGNA	Osa monte	Orbetello	GR	MAS-053	●	●	n.c.	
	Albegna monte	Roccalbegna	GR	MAS-054	n.c.	n.c.	n.c.	
	Albegna medio	Manciano	GR	MAS-055	●	●	n.c.	
	Albegna valle	Orbetello	GR	MAS-056	●	●	n.c.	
	Fosso Gattaia	Manciano	GR	MAS-2001	●	●	n.c.	
	Patrignone	Orbetello	GR	MAS-2002	●	●	n.c.	
	Elsa	Manciano	GR	MAS-543	●	●	n.c.	
	Fosso Sanguinaio	Scansano	GR	MAS-544	●	●	n.c.	
BRUNA	Bruna monte	Gavorrano	GR	MAS-048	●	●	n.c.	
	Bruna medio	Gavorrano	GR	MAS-049	●	●	n.c.	
	Follonica	Roccastrada	GR	MAS-2014	n.c.	n.c.	n.c.	
	Fossa	Roccastrada	GR	MAS-2015	n.c.	n.c.	n.c.	
	Sovata	Gavorrano	GR	MAS-456	n.c.	n.c.	n.c.	
	Carsia	Gavorrano	GR	MAS-545	n.c.	n.c.	n.c.	
GRETANO	Gretano	Civitella Paganico	GR	MAS-045	n.c.	●	n.c.	
	Lanzo	Civitella Paganico	GR	MAS-888	●	●	n.c.	
OMBRONE OMBRONE	Ombrore Grossetano	Cinigiano	GR	MAS-034	n.c.	n.c.	n.c.	
	Ombrore Grossetano	Grosseto	GR	MAS-036	●	●	●	
	Melacciole	Campagnatico	GR	MAS-046	●	●	n.c.	
ORBETELLO BURANO	Fosso del Chiarone	Capalbio	GR	MAS-2019	●	●	n.c.	
	Fosso del Melone monte	Capalbio	GR	MAS-547	n.c.	n.c.	n.c.	
ORCIA	Trasubbie	Scansano	GR	MAS-047	●	●	n.c.	
	Ribusieri	Cinigiano	GR	MAS-550	●	●	n.c.	
	Vivo	Seggiano	GR	MAS-864	n.c.	●	n.c.	
	Ente	Castel del Piano	GR	MAS-887	n.c.	n.c.	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.

Acque superficiali - Fiumi - Stati ecologico e chimico

BACINI INTERREGIONALI

Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	
					Anno 2020	Anno 2020	Biota <sup>1</sup> 2020
FIORA	Fiora	Semproniano	GR	MAS-091	n.c.	n.c.	n.c.
	Fiora	Semproniano	GR	MAS-093	n.c.	n.c.	n.c.
	Fosso del Cadone	Santa Fiora	GR	MAS-2017	●	n.c.	●
	Lente	Pitigliano	GR	MAS-090	n.c.	●	n.c.
	Fosso del Procchio	Pitigliano	GR	MAS-501	●	●	n.c.
TEVERE	Stridolone	Sorano	GR	MAS-2021	n.c.	n.c.	●

BACINO COSTA TOSCANA

Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	
					Anno 2020	Anno 2020	Biota <sup>1</sup> 2020
CORNIA	Cornia monte	Monterotondo Marittimo	GR	MAS-077	●	●	n.c.
	Milia valle	Monterotondo Marittimo	GR	MAS-080	n.c.	●	n.c.
	Torrente del Ritorto	Massa Marittima	GR	MAS-960	n.c.	n.c.	n.c.
PECORA	Allacciante di Scarlino	Scarlino	GR	MAS-529	●	●	n.c.
	Pecora monte	Scarlino	GR	MAS-530	n.c.	n.c.	n.c.
	Pecora valle	Follonica	GR	MAS-085	●	●	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 - Laghi e invasi - Stato ecologico e stato chimico

Provincia	Corpo idrico	Codice	Stato ecologico	Stato ecologico
			Anno 2020	Anno 2020
GR	Invaso Accesa	MAS-051	●	●
GR	Invaso Bicocchi	MAS-600	●	●

STATO ECOLOGICO: ● Elevato ● Buono ● Sufficiente ● Scarso ● Cattivo

STATO CHIMICO: ● Buono ● Non buono ● Buono da Fondo naturale

**Stato ecologico:** deriva dal risultato peggiore tra i seguenti indici: stato trofico e sostanze di tab. 1B del D.Lgs. 172/2015.

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. 172/2015 risulti in concentrazione superiore allo standard di qualità ambientale.

### Acque superficiali - Acque di transizione - Stato ecologico e stato chimico

Provincia	Corpo idrico	Codice	Stato ecologico	Stato chimico	
			Anno 2020	Anno 2020	Biota 2020
GR	Ombrone Foce	MAS-037	●	●	-
GR	Bruna - Foce Ponti di Badia	MAS-050	●	●	-
GR	Diaccia Botrona - Padule	MAS-052	●	●	-
GR	Burano - Interno Lago	MAS-057	●	●	●
GR	Orbetello - Laguna Levante	MAS-088	●	●	●
GR	Orbetello - Laguna Ponente	MAS-089	●	●	●
GR	Emissario di San Rocco	MAS-548	●	●	-

STATO CHIMICO

● Buono ● Non buono ● Buono da Fondo naturale

STATO ECOLOGICO

● Elevato ● Buono ● Sufficiente ● Scarso ● Scarso

- 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 inquinanti 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
Grosseto	0	0	0	1	1

\*Proposta di classificazione dei corpi idrici della Toscana



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

CORPO IDRICO	CODICE	STATO CHIMICO	PARAMETRI*
CARBONATICO DELL'ARGENTARIO E ORBETELLO	310M030	BUONO	-
PIANURA DI GROSSETO	310M010	BUONO fondo naturale	manganese, solfato
AMIATA	99MM020	BUONO fondo naturale	arsenico, ferro, manganese
VULCANITI DI PITIGLIANO	23FI010	BUONO scarso localmente	nitrati
PIANURA DI FOLLONICA	32CT040	SCARSO	mercurio, sodio

**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 chimico dei corpi idrici

Corpo idrico	Stato Ecologico	Stato Chimico
Costa Follonica	●	●
Costa Punt'Ala	●	●
Costa Ombrone	●	●
Costa dell'Uccellina	●	●
Costa Albegna	●	●
Costa dell'Argentario	●	●
Costa Burano	●	●
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 perfluorottansolfonico (PFOS)
Costa Follonica	<i>Serranus scriba</i>	●	○	○	○
Costa Punt'Ala	<i>Chelon labrosus</i>	●	●	○	○
Costa Ombrone	<i>Chelon ramada</i>	●	○	○	○
Costa dell'Uccellina	<i>Chelon ramada</i>	●	○	●	○
Costa Albegna	<i>Chelon ramada</i>	●	○	○	○
Costa dell'Argentario	<i>Chelon ramada</i>	●	○	○	○
Costa Burano	<i>Chelon ramada</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

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 <sub>biota</sub> 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 Follonica	Carbonifera	< 0,07	1	3,3	2	<0,05	0,6	< 0,0001	< 0,4	0,00005
Costa Punt'Ala	Foce Bruna	< 0,07	2	2,2	2	<0,05	0,4	< 0,0001	0,5	0,00006
Costa Ombrone	Foce Ombrone	< 0,07	1	2,6	2	<0,05	0,8	< 0,0001	0,38	< 0,00005
Costa Uccellina	Cala di Forno	< 0,07	2	3,8	2	0,1	< 0,4	< 0,0001	0,38	< 0,00005
Costa Albegna	Foce Albegna	< 0,07	1	4,7	2	<0,05	0,6	< 0,0001	1,7	< 0,00005
Costa dell'Argentario	Porto S. Stefano	< 0,07	1	1,6	2	0,1	0,4	0,0001	< 0,4	< 0,00005
Costa Burano	Ansedonia	< 0,07	2	3,9	2	<0,05	0,6	0,0001	< 0,4	< 0,00005
Costa Arcipelago - Isole minori	Giglio	< 0,07	1	1,9	2	<0,05	0,7	< 0,0001	< 0,4	< 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									
<b>Limiti di legge (ai sensi del DM 260/10 validi fino al 22/12/2015)</b>	0,01	4	20	5	0,2	7,2	0,0002	1,3	0,05

<b>Limiti di legge (ai sensi del D.Lgs. 172/15 validi dal 22/12/2015)</b>									
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 Follonica	Carbonifera	28*	79*	0,1	26,00	0,43*
Costa Punt'Ala	Foce Bruna	22*	76*	0,1	22,00	0,24
Costa Ombrone	Foce Ombrone	9	73*	0,1	14,00	0,10
Costa dell'Uccellina	Cala di Forno	22*	83*	0,2	21,00	0,30
Costa Albenga	Foce Albegna	21*	78*	0,2	20,00	0,45*
Costa dell'Argentario	Porto Santo Stefano	28*	87*	0,2	29,00	0,94*
Costa Burano	Ansedonia	33*	37	< 0,2	22,00	0,87*
Arcipelago - Isole minori	Giglio	16	19	< 0,1	16,00	0,09

**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

**Limi i 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
Carbonifera	34	91	0,6	79	38	1,4
Foce Bruna	34	91	0,6	79	< SQA	1,4
Foce Ombrone	34	91	0,6	79	< SQA	1,4
Cala di Forno	34	91	0,6	79	< SQA	1,4
Foce Albegna	34	91	0,6	79	< SQA	1,4
Porto Santo Stefano	34	91	0,6	79	38	1,4
Ansedonia	34	91	0,6	79	38	1,4
Giglio	ND	ND	ND	ND	ND	ND



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 Follonica	Carbonifera	< 0,5	0,71	< 100	<5	<10	<10	<10	<10	<10	<0,2	0,3	< 0,2	0,1
Costa Punt'Ala	Foce Bruna	< 0,5	0,57	< 100	<5	<10	<10	<10	<10	<10	<0,2	0,4	< 0,2	0,2
Costa Ombrone	Foce Ombrone	< 0,5	0,16	< 100	<5	<10	<10	<10	<10	<10	< 0,2	0,2	< 0,2	< 0,1
Costa dell'Uccellina	Cala di Forno	< 0,5	0,39	< 100	<5	<10	<10	<10	<10	<10	< 0,2	0,5	< 0,2	< 0,1
Costa Albenga	Foce Albegna	< 0,5	0,82	< 100	<5	<10	<10	<10	<10	<10	0,3	0,5	< 0,2	0,3
Costa dell'Argentario	Porto Santo Stefano	< 0,5	0,74	< 100	<5	<10	<10	<10	<10	<10	< 0,2	0,3	< 0,2	0,2
Costa Burano	Ansedonia	< 0,5	0,69	< 100	<5	<10	<10	<10	<10	<10	0,2	0,5	< 0,2	0,1
Arcipelago - Isole minori	Giglio	0,60	2,40	< 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

\* 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)

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 m<sup>2</sup> per stazione campionata (trasetto in mare ortogonale alla costa)

Stazione	Codice	Distaza dalla costa miglia nautiche	giugno 2020	ottobre 2020
Foce Ombrone	CL05	0,5	0,017	0,007
Foce Ombrone	CL15	1,5	0,028	0,014
Foce Ombrone	CL6	6	0,034	0,010

### Strategia marina – Rifiuti spiaggiati

Comune	Spiaggia	area mq	Numero oggetti (2020)
Grosseto	Collelungo	2367	39

Tipologia di oggetti per 100 m lineari di spiaggia

Spiaggia	Carta cartone	Gomma	Legno	Metallo	Plastica e Polistirene	Tessuti	Vetro e ceramica	TOTALE
Collelungo	0	1	4	0	33	1	7	39

### 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.

Stazioni di monitoraggio

Nome Area	Profondità limite inferiore (m)	Densità (fasci/m <sup>2</sup> )	EQR	Classe di qualità ecologica
Albegna <sup>1</sup>	18,0	194,44	0,466	
Ansedonia <sup>1</sup>	23,0	317,36	0,734	
Giglio <sup>1</sup>	23,0	337,50	0,682	

elevato buono sufficiente scarso cattivo <sup>1</sup>

Direttiva Quadro sulle Acque 200/60/CE, D.Lgs. 152/2006



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
GROSSETO	Follonica	7,6	7			
	Scarlino	8,8	7			
	Castiglione della Pescaia	24,6	11			
	Grosseto	19,5	7			
	Magliano in Toscana	5,8	1			
	Orbetello	38,1	19			
	Monte Argentario	37,8	12			
	Capalbio	11,6	3			
	Isola del Giglio	46,3	10			
	Massa Marittima*	1,6	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
GROSSETO	FOLLONICA	7	7,60	45	5	11,1	5	6,09	3	3
	SCARLINO	7	8,77	39	0	0	0	0	0	0
	CASTIGLIONE DELLA PESCAIA	12	24,62	60	0	0	0	0	0	0
	GROSSETO	7	19,49	36	1	2,78	1	1,76	1	1
	MAGLIANO IN TOSCANA	1	5,78	5	0	0	0	0	0	0
	ORBETELLO	19	38,08	95	0	0	0	0	0	0
	MONTE ARGENTARIO	12	37,82	60	0	0	0	0	0	0
	CAPALBIO	3	11,61	15	0	0	0	0	0	0
	ISOLA DEL GIGLIO	10	46,30	50	0	0	0	0	0	0
	MASSA MARITTIMA	1	1,58	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)

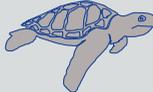
**Enterococchi intestinali:** max 200 UFC/100 ml,

**Escherichia coli:** max 500 UFC/100 ml

UFC: Unità Formante Colonie



Biodiversità – Tartaruga *Caretta caretta* – Individui salvati e deceduti

		Provincia di Grosseto
	Individui salvati	2
	Individui deceduti	10

Biodiversità - Tartaruga *Caretta caretta* - Successo riproduttivo

Provincia di Grosseto	
Numero nidi	3 (Castiglion dela Pescaia)
Numero uova deposte	319
Numero piccoli nati	130
Successo riproduttivo	41 %

Biodiversità - Cetacei – Individui spiaggiati morti per provincia

Specie		Individui spiaggiati morti
Tursiope		4
Stenella		3
Delfinide indeterminato		2

Biodiversità - Anguilla - Stime di biomassa di anguille

Trend triennale stime di biomassa -Fiume Era

Bacino	Biomassa di anguilla (kg/ha)		
	2018	2019	2020
Fiume Albegna	101	28	28

*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.



S U O L O





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

Tipologia di attività	PROVINCIA DI GROSSETO		TOSCANA	
	Numero siti	Superficie siti (ha)	Numero siti	Superficie siti (ha)
	82	15,83	995	369,53
	56	117,72	644	2.062,49
	70	2.831,99	1.664	13.249,85
	56	240,42	95	628,79
	0	0	35	60,73
	42	4,65	898	1.411,61
	22	41,17	359	240,09
<b>Totale</b>	<b>328</b>	<b>3.251,79</b>	<b>4.690</b>	<b>18.023,09</b>

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 <sup>2</sup> )
ARCIDOSO	8	62.260
CAMPAGNATICO	5	20.275
CAPALBIO	9	70.827
CASTEL DEL PIANO	1	100
CASTELL'AZZARA	6	60.252
CASTIGLIONE DELLA PESCAIA	17	70.838
CINIGIANO	7	46.619
CIVITELLA PAGANICO	4	63.488
FOLLONICA	13	42.756
GAVORRANO	15	620.014
GROSSETO	61	752.161
ISOLA DEL GIGLIO	4	42.622
MAGLIANO IN TOSCANA	7	97.493
MANCIANO	7	345.881
MASSA MARITTIMA	34	898.609
MONTE ARGENTARIO	13	47.808
MONTEROTONDO MARITTIMO	7	1.616
MONTIERI	14	266.786
ORBETELLO	28	26.682.877
PITIGLIANO	2	200
ROCCALBEGNA	6	6.682
ROCCASTRADA	6	31.118
SANTA FIORA	3	300
SCANSANO	9	134.169
SCARLINO	29	2.149.892
SEGGIANO	4	1.515
SEMPRONIANO	3	300
SORANO	6	426

**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 <sup>2</sup> )	Percentuale superficie rispetto al territorio
Provincia di GROSSETO	7,3	0,7 %
Toscana	20,4	0,8 %

**Bonifiche - Stato iter dei siti interessati da procedimento di bonifica**

STATO ITER	PROVINCIA DI GROSSETO		TOSCANA	
	Numero dei siti	Superficie (ha)	Numero dei siti	Superficie (ha)
Siti attivi	178	3.053,14	2.086	11.277,75
Siti chiusi per non necessità di intervento	126	53,85	2.123	5.878,61
Siti certificati	24	144,8	481	866,73
<b>Totale</b>	<b>328</b>	<b>3.251,79</b>	<b>4.690</b>	<b>18.023,09</b>

**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 GROSSETO	Toscana
Rifiuti urbani prodotti (t)	<b>145.785</b>	2.281.048
Rifiuti urbani pro capite (kg/ab.*anno)	<b>660</b>	613

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

### Raccolta differenziata - anno 2019\*

	Provincia di GROSSETO	Toscana	Obiettivo 2011	Obiettivo 2012
Percentuale raccolta differenziata (percentuale)	<b>42,0 %</b>	60,2 %	60 %	65 %
Raccolta differenziata pro capite (kg/ab.*anno)	<b>277</b>	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
Arcidosso	4.283	1.779	596	2.375	25,11%
Campagnatico	2.365	816	239	1.055	22,67%
Capalbio	3.994	2.879	691	3.570	19,35%
Castel del Piano	4.827	2.092	976	3.067	31,81%
Castell'Azzara	1.397	198	342	539	63,34%
Castiglione della Pescaia	7.206	6.650	4.629	11.279	41,04%
Cinigiano	2.457	762	417	1.180	35,38%
Civitella Paganico	3.109	729	860	1.589	54,13%
Follonica	20.906	7.701	9.728	17.428	55,82%
Gavorrano	8.481	2.030	2.367	4.397	53,84%
Grosseto	82.378	28.891	19.945	48.836	40,84%
Isola del Giglio	1.403	1.006	439	1.446	30,38%
Magliano in Toscana	3.403	413	909	1.322	68,73%
Manciano	7.228	2.994	1.359	4.353	31,22%
Massa Marittima	8.297	1.939	3.288	5.227	62,91%
Monte Argentario	12.372	6.163	2.729	8.891	30,69%
Monterotondo Marittimo	1.298	177	404	582	69,52%
Montieri	1.163	177	430	607	70,86%
Orbetello	14.683	9.089	2.312	11.401	20,28%
Pitigliano	3.732	783	1.096	1.879	58,32%
Roccalbegna	951	251	107	358	29,91%
Roccastrada	8.892	2.084	2.725	4.809	56,66%
Santa Fiora	2.535	1.112	341	1.453	23,50%
Scansano	4.348	996	954	1.950	48,93%
Scarlino	3.904	1.543	2.259	3.802	59,41%
Seggiano	990	454	101	556	18,23%
Semproniano	1.003	374	110	484	22,78%
Sorano	3.180	484	864	1.348	64,06%

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



## SUOLO

### Consumo di suolo - Percentuali e ettari di suolo consumato

Principale	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 <sup>2</sup> /abitante)	(m <sup>2</sup> /abitante/anno)
GROSSETO	14.214	3,2 %	9	647,0	0,39
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)
Arcidosso	2,7	249	0,07
Campagnatico	2,5	410	0,07
Capalbio	2,6	487	-0,01
Castel del Piano	3,9	265	1,39
Castell'Azzara	2,1	132	0,00
Castiglione della Pescaia	3,8	788	-0,21
Cinigiano	2,1	344	0,04
Civitella Paganico	2,7	519	-0,54
Follonica	10,8	605	2,46
Gavorrano	3,9	646	-0,30
Grosseto	6,3	2.964	1,75
Isola del Giglio	3,7	89	0,00
Magliano in Toscana	1,9	486	0,50
Manciano	2,1	796	0,78
Massa Marittima	2,1	583	0,69
Monte Argentario	8,0	485	0,31
Monterotondo Marittimo	2,0	204	0,44
Montieri	1,6	174	0,05
Orbetello	4,0	913	0,12
Pitigliano	2,7	277	-1,09
Roccalbegna	1,3	160	0,00
Roccastrada	2,6	734	0,30
Santa Fiora	3,6	230	0,40
Scansano	2,0	536	0,26
Scarlino	5,1	446	0,65
Seggiano	2,3	112	0,00
Semproniano	1,9	158	0,00
Sorano	2,4	423	0,53

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



## Rumore - Sorgenti di rumore controllate

PROVINCIA	SORGENTI	CONTROLLI	SUPERAMENTI (*)
GROSSETO	Attività industriali	0	0
	Attività artigianali	0	0
	Pubblici esercizi e circoli privati	1	1
	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 <sup>2</sup>
GROSSETO	19	0,09
TOSCANA	10	0,16

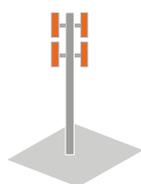
Dati invariati rispetto al 2019



**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 <sup>2</sup>
GROSSETO	308	410	1.662	18,7	0,09
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 <sup>2</sup>
GROSSETO	37	150	207	6,8	0,03
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
GROSSETO	0	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
GROSSETO	3	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
GROSSETO	94	5	99	410	24,1 %
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
GROSSETO	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) <sup>(1)</sup>	N. Campioni > LS <sup>(2)</sup>	Min- Max (Bq/l)	n.campioni > LS	
Grosseto Deposito Grancia	0,02 – 0,025	0	0,050 – 0,11	0	4
Castiglion della Pescaia Poggio Olivetone	0,019 – 0,026	0	0,09 – 0,13	0	4
Pitigliano Deposito Il Piano	0,02 – 0,04	0	0,38 – 0,58	1	5
Santa Fiora – Galleria Alta	0,019 - 0,026	0	0,10 – 0,13	0	5

PUNTO DI PRELIEVO	RADON 222			
	Media (Bq/l)	Max (Bq/l)	N. Campioni	N.Campioni > VP <sup>(3)</sup>
Grosseto Deposito Grancia	15,6	37	3	0
Castiglion della Pescaia Poggio Olivetone	34	38	3	0
Pitigliano Deposito Il Piano	18,1	36	5	0
Santa Fiora – Galleria Alta	67,4	82	5	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
GR	14	270.100	9	4

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

**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**	
GR	13	4	3	1	4

**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**	
Follonica	84.500	1	0	0	3	0	0	0	0
Gavorrano	5.000	1	0	0	1	0	0	0	0
Grosseto	105.000	2	0	0	2	1	1	0	1
Massa Marittima	7.000	1	1	2	1	1	1	0	1
Monte Argentario	60.000	1	1	1	3	1	0	1	1
Roccastrada	5.600	2	1	1	1	1	1	0	1
Scansano	3.000	1	1	1	3	0	0	0	0

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



**SISTEMI PRODUTTIVI**

**AIA regionali - Impianti controllati e irregolarità riscontrate**

Descrizione attività	N. Impianti	N. Impianti controllati	N. Impianti con irregolarità riscontrate
Attività energetiche	-	-	-
Produzione e trasformazione di metalli	1	1	0
Industria dei prodotti minerali	-	-	-
Industria chimica	1	1	1
Gestione dei rifiuti	6	3	0
Industria cartaria	-	-	-
Industria tessile	-	-	-
Industria conciaria	-	-	-
Trattamento e trasformazione materie prime animali o vegetali	1	1	0
Smaltimento o riciclaggio carcasse o residui animali	-	-	-
Allevamento	2	1	0
Trattamento di superfici mediante solventi organici	-	-	-
Depuratore a servizio di attività IPPC	-	-	-
<b>TOTALE</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>1</b>



## AIA statali - Esito controlli impianti

Pr.	Azienda	Tipologia attività*	NOx mg/Nm <sup>3</sup> concentraz. effluente	NOx kg/h flusso di massa	SO <sub>2</sub> mg/Nm <sup>3</sup> concentr. effluente	SO <sub>2</sub> kg/h flusso di massa	Polveri mg/Nm <sup>3</sup> concentraz. effluente	Polveri kg/h flusso di massa	SO <sub>3</sub> mg/Nm <sup>3</sup> concentraz. effluente	SO <sub>3</sub> kg/h flusso di massa	Cl <sub>2</sub> mg/Nm <sup>3</sup> concentraz. effluente	Cl <sub>2</sub> kg/h flusso di massa	Altro mg/Nm <sup>3</sup> concentraz. effluente
GR	Nuova Solmine Spa Scarlino	4.2 (*)			411 (media) valore limite 680	52,9 (media) valore limite 168			5,2 (media) valore limite 35	0,67 (media) valore limite 8,4			

Nota:

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



**SISTEMI PRODUTTIVI**

**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	
GR	Nuova Solmnine Spa	Industria chimica		X	X	X			X		

**Note**

1) In Tabella si rappresentano gli esiti delle ispezioni effettuate dalle Commissioni Ispettive [costituite da ARPAT, INAIL e VVF (con compiti di coordinamento)] presso gli stabilimenti rientranti nel campo di applicazione degli art. 13, 14 e 15 del D.Lgs. 105/2015 o di Soglia Superiore. Le caselle spuntate nella tabella indicano che al Gestore dello stabilimento sono state richieste, relativamente al corrispondente punto del Sistema di Gestione della Sicurezza, “misure integrative”, ovvero sono state impartite raccomandazioni/ prescrizioni da parte dell’autorità competente a seguito di controlli effettuati ai sensi dell’articolo 27 (Ispezioni) del D.Lgs. 105/2015. Per ogni anno viene riportata la riga corrispondente per ciascuna azienda sottoposta ad ispezione. La riga risulta vuota se l’azienda non ha ricevuto misure integrative relative al SGS oppure se ha ricevuto solamente misure integrative relative ai sistemi tecnici.

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

- ispezioni ai sensi dell’art.27 del D.Lgs. 105/2015, volte ad accertare l’adeguatezza della Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti posta in atto dal Gestore e del relativo Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) e dei sistemi tecnici adottati per prevenire gli incidenti rilevanti e mitigarne le conseguenze;
- istruttorie tecniche del Rapporto di Sicurezza (RdS), ai sensi dell’art.17 e secondo le modalità definite nell’allegato C del D.Lgs. 105/2015, per accertare e verificare l’idoneità dell’analisi dei rischi presentata nel RdS e le relative misure di sicurezza adottate per prevenire gli incidenti rilevanti o limitarne le loro conseguenze.

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



## Stabilimenti a rischio di incidente rilevante di soglia inferiore Stabilimenti controllati e misure integrative richieste

Gli Stabilimenti a rischio di incidente rilevante di Soglia inferiore sono aziende che nell'ordinamento previgente - D.Lgs. 334/99 - ricadevano nella gestione dell'art.6

Provincia	Stabilimenti di soglia inferiore ispezionati	Tipologia attività	Contenuti del sistema di gestione della sicurezza oggetto di "misure integrative" ex D.Lgs. 334/99 e smi/D.Lgs. 105/2015								
			1	2	3	4	5	6	7	8	
GR	Liquigas Spa	Deposito GPL			X	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 D.Lgs. 334/99 e s.m.i. (art. 27 c. 3 e 4, D.Lgs. 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.



## 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.

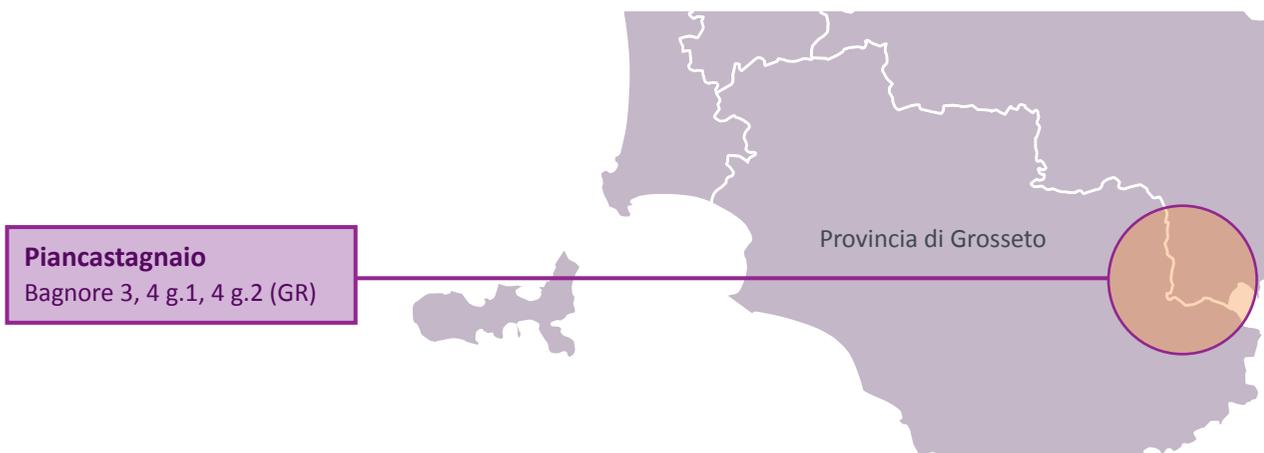


SISTEMI PRODUTTIVI

Impianti geotermici - Controlli: irregolarità riscontrate

Area geotermica	Denominazione centrale geotermoelettrica	Irregolarità
Piancastagnaio	Bagnore 3 (GR)	0
	Bagnore 4 g.1 (GR)	0
	Bagnore 4 g.2 (GR)	0

Impianti geotermici controllati nel 2020 - Provincia di Grosseto



Impianti geotermici - Controlli: emissioni acido solfidrico (H<sub>2</sub>S)

Area geotermica	Denominazione centrale geotermoelettrica	Data	H <sub>2</sub> S Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di massa (kg/h)	Valore limite di emissione (riferito al flusso di massa - kg/h)
Piancastagnaio	Bagnore 3 (GR)	09/09/2020	Svolto solo controllo Amis 27,5	Svolto solo controllo Amis 0,2	Valore limite di emissione totale centrale: 30 kg/h  Valore Limite di Emissione uscita AMIS: 3 kg/h
	Bagnore 4 g.1 (GR)	04-05/03/2020	1,5	6,4	
	Bagnore 4 g.2 (GR)	08/10/2020	Amis 1 extraflusso 0,3 conc. 28,9	Amis 2 extraflusso 0,3 conc. 29,6	



SISTEMI PRODUTTIVI

Impianti geotermici - Controlli: emissioni mercurio (Hg)

Area geotermica	Denominazione centrale geotermoelettrica	Data	Hg (totale) Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di massa (g/h)	Valore limite di emissione (Hg totale) <sup>(1)</sup> (riferito al flusso di massa)
Piancastagnaio	Bagnore 3 (GR)	09/09/2020	Svolto solo controllo AMIS: 0,1	Svolto solo controllo AMIS: 0,6	Valore Limite: Emissione Totale 10 g/h Uscita AMIS 2 g/h
	Bagnore 4 g.1 (GR)	04-05/03/2020	0,0003	1,04	
		08/10/2020	AMIS1 extraflusso 0,017	AMIS1 extraflusso 0,2	
	Bagnore 4 g.2 (GR)	08/08/2020	AMIS2 extraflusso 0,015	AMIS2 extraflusso 0,1	
		29/09/2020	0,0003	1,11	

**Nota:**

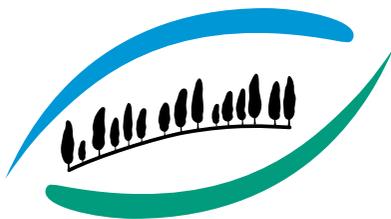
(1) Determinazione del mercurio nell'aeriforme.

Impianti geotermici - Controlli: emissioni anidride solforosa (SO<sub>2</sub>)

Area geotermica	Denominazione centrale geotermoelettrica	Data	SO <sub>2</sub> (totale) Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di massa (g/h)	Valore limite di emissione (riferito al flusso di massa)
Piancastagnaio	Bagnore 3 (GR)	2020	4,3	33	200 g/h
	Bagnore 4 g.1 (GR)	04-05/03/2020	10,6	78	
		08/10/2020 (extraflux)	3,4	34	
	Bagnore 4 g.2 (GR)	29/09/2020	2,9	22	
		08/10/2020 (extraflux)	2,9	26	

**Nota:**

extraflux: per i gruppi di Bagnore 4 prova di interconnessione dei due impianti AMIS. Ognuno dei due impianti deve poter trattare una percentuale (fino al 50% circa) del gas incondensabile proveniente dall'altro gruppo, in caso di blocco dell'altro AMIS.



**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

[www.arpat.toscana.it](http://www.arpat.toscana.it)