



# Un nuovo modo di comunicare l'informazione ambientale: l'Annuario.

## Una iniziativa nel quadro delle attività di comunicazione ambientale di ARPAT

*Marco Talluri*

Dirigente "Comunicazione, informazione e documentazione"

ARPAT Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

<http://www.arpat.toscana.it>

[urp@arpat.toscana.it](mailto:urp@arpat.toscana.it)

[twitter.com/arpatoscana](https://twitter.com/arpatoscana)

[#dbamb](https://twitter.com/arpatoscana)

1





# Cittadinanza ambientale

- **L'informazione ambientale è un diritto dei cittadini**
- **Per ARPAT è un dovere diffondere l'informazione ambientale disponibile**
  - Convenzione di Aarhus, sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico al processo decisionale e l'accesso alla giustizia in materia ambientale
  - Direttiva [2003/4/CE](#) del Parlamento europeo e del Consiglio, del 28 gennaio 2003, sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale
  - D.Lgs.195/2005 sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale



# Obiettivo strategico ARPAT in merito alla informazione ambientale

- Mettere a disposizione di tutti (istituzioni, imprese, associazioni, cittadini) informazioni (notizie, approfondimenti, report) e dati ambientali derivanti dalle nostre attività istituzionali (monitoraggio e controllo, supporto) in modo:
  - tempestivo
  - completo - esauriente
  - facilmente fruibile
  - facilmente comprensibile



# L'Annuario si inserisce in una strategia di comunicazione integrata

- che utilizza tutti gli strumenti disponibili:
  - **Relazioni con il pubblico** (numero verde – mail)
    - **4500-5000** contatti annui con il pubblico
  - **Sito web**
    - ARPAT da tempo ha individuato nel Web il proprio principale canale di comunicazione e informazione ambientale
  - **Social media** (Twitter, Flickr, Issuu, YouTube)
    - Uno sforzo particolare è stato rivolto verso il cosiddetto [Web 2.0](#)
  - **Pubblicazioni** (Schede informative, **Annuario**)

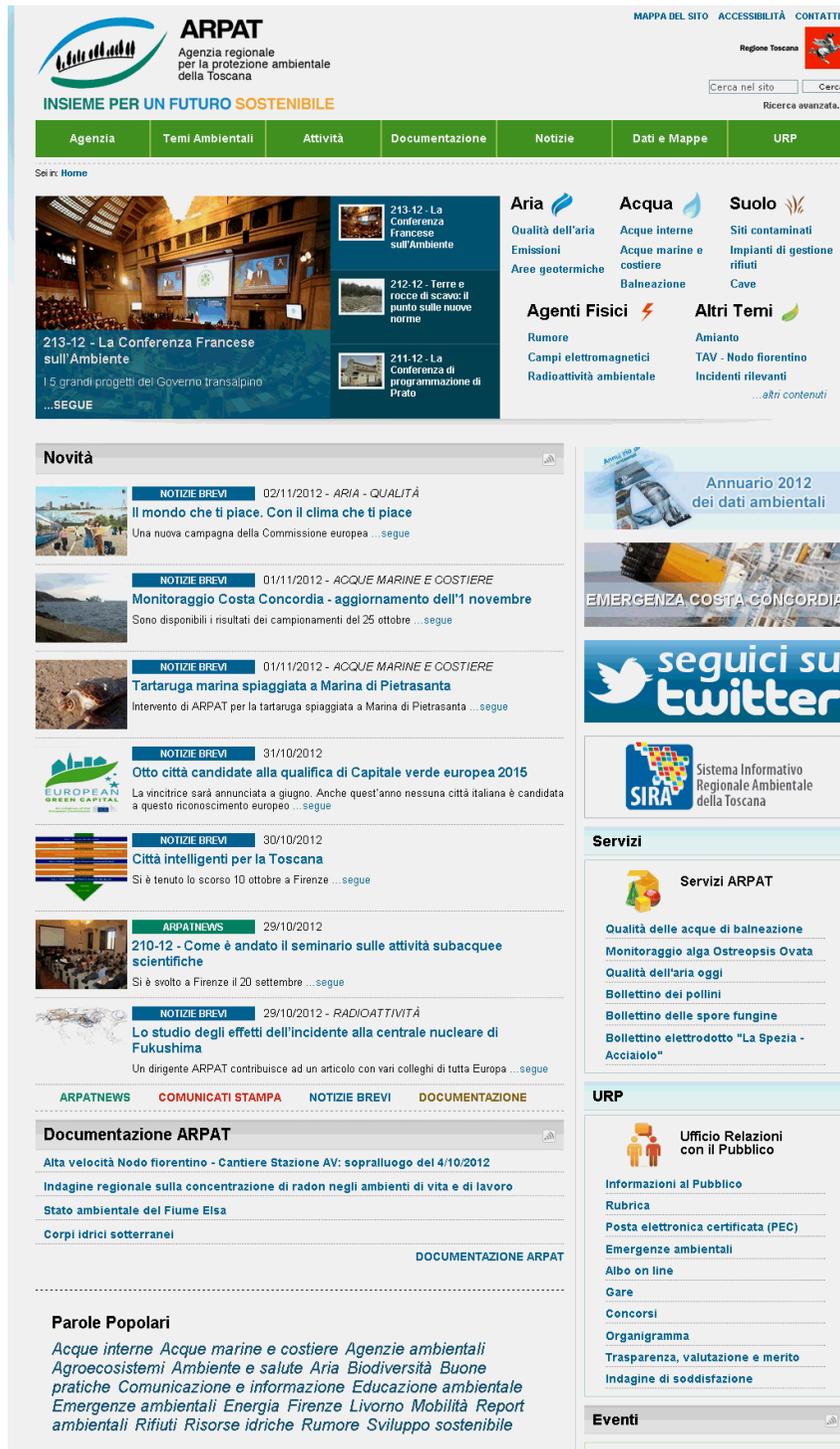


# Dai dati e dalle notizie alle informazioni ambientali

- Le nostre attività producono una quantità enorme di dati, ma di per sé non sono informazione ambientale
- I dati nelle loro forme grezze sono per specialisti (spesso non sono facilmente comprensibili)
- Occorre costruire intorno al dato un contesto informativo comprensibile (ad esempio, i limiti di riferimento normativo, il confronto degli stessi dati nel tempo, il confronto con altre situazioni simili, ecc.)
- Si deve passare dai dati agli indicatori (in molti casi previsti dalle norme, ma in altri da costruire)

# Il sito web come principale mezzo di comunicazione

[www.arp.at.toscana.it](http://www.arp.at.toscana.it)



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

MAPPA DEL SITO ACCESSIBILITÀ CONTATTI

Regione Toscana

Cerca nel sito Cerca  
 Ricerca avanzata...

**INSIEME PER UN FUTURO SOSTENIBILE**

Agenzia Temi Ambientali Attività Documentazione Notizie Dati e Mappe URP

Sei in: Home

**213-12 - La Conferenza Francese sull'Ambiente**  
 I 5 grandi progetti del Governo transalpino  
 ...SEQUE

**212-12 - Terre e roccia di scavo: il punto sulle nuove norme**

**211-12 - La Conferenza di programmazione di Prato**

**Aria**  
 Qualità dell'aria  
 Emissioni  
 Aree geotermiche

**Acqua**  
 Acque interne  
 Acque marine e costiere  
 Balneazione

**Suolo**  
 Siti contaminati  
 Impianti di gestione rifiuti  
 Cave

**Agenti Fisici**  
 Rumore  
 Campi elettromagnetici  
 Radioattività ambientale

**Altri Temi**  
 Amianto  
 TAV - Nodo fiorentino  
 Incidenti rilevanti  
 ...altri contenuti

**Novità**

**NOTIZIE BREVI** 02/11/2012 - **ARIA - QUALITÀ**  
 Il mondo che ti piace. Con il clima che ti piace  
 Una nuova campagna della Commissione europea ...segue

**NOTIZIE BREVI** 01/11/2012 - **ACQUE MARINE E COSTIERE**  
 Monitoraggio Costa Concordia - aggiornamento dell'1 novembre  
 Sono disponibili i risultati dei campionamenti del 25 ottobre ...segue

**NOTIZIE BREVI** 01/11/2012 - **ACQUE MARINE E COSTIERE**  
 Tartaruga marina spiaggiata a Marina di Pietrasanta  
 Intervento di ARPAT per la tartaruga spiaggiata a Marina di Pietrasanta ...segue

**NOTIZIE BREVI** 31/10/2012  
 Otto città candidate alla qualifica di Capitale verde europea 2015  
 La vincitrice sarà annunciata a giugno. Anche quest'anno nessuna città italiana è candidata a questo riconoscimento europeo ...segue

**NOTIZIE BREVI** 30/10/2012  
 Città intelligenti per la Toscana  
 Si è tenuto lo scorso 10 ottobre a Firenze ...segue

**ARPATNEWS** 29/10/2012  
 210-12 - Come è andato il seminario sulle attività subacquee scientifiche  
 Si è svolto a Firenze il 20 settembre ...segue

**NOTIZIE BREVI** 29/10/2012 - **RADIOATTIVITÀ**  
 Lo studio degli effetti dell'incidente alla centrale nucleare di Fukushima  
 Un dirigente ARPAT contribuisce ad un articolo con vari colleghi di tutta Europa ...segue

**ARPATNEWS** **COMUNICATI STAMPA** **NOTIZIE BREVI** **DOCUMENTAZIONE**

**Documentazione ARPAT**

Alta velocità **Nodo fiorentino - Cantiere Stazione AV: sopralluogo del 4/10/2012**  
 Indagine regionale sulla concentrazione di radon negli ambienti di vita e di lavoro  
 Stato ambientale del Fiume Elsa  
 Corpi idrici sotterranei

**DOCUMENTAZIONE ARPAT**

**Parole Popolari**  
 Acque interne Acque marine e costiere Agenzie ambientali  
 Agroecosistemi Ambiente e salute Aria Biodiversità Buone  
 pratiche Comunicazione e informazione Educazione ambientale  
 Emergenze ambientali Energia Firenze Livorno Mobilità Report  
 ambientali Rifiuti Risorse idriche Rumore Sviluppo sostenibile

**Annuario 2012 dei dati ambientali**

**EMERGENZA COSTA CONCORDIA**

**seguici su twitter**

**SIRA** Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana

**Servizi**

**Servizi ARPAT**

Qualità delle acque di balneazione  
 Monitoraggio alga *Ostreopsis Ovata*  
 Qualità dell'aria oggi  
 Bollettino dei pollini  
 Bollettino delle spore fungine  
 Bollettino elettrodotto "La Spezia - Acciaio"

**URP**

**Ufficio Relazioni con il Pubblico**

Informazioni al Pubblico  
 Rubrica  
 Posta elettronica certificata (PEC)  
 Emergenze ambientali  
 Albo on line  
 Gare  
 Concorsi  
 Organigramma  
 Trasparenza, valutazione e merito  
 Indagine di soddisfazione

**Eventi**



# La costellazione dei contenuti

- Sulla destra della pagina, raggruppate in box, possiamo avere sempre a portata di mano informazioni, sempre afferenti il tema trattato dalla pagina, relative a: Notizie, Dati e mappe, Documentazione, Eventi, Multimedia, Contenuti esterni.
- La costellazione utilizza in modo evoluto i cosiddetti "metadati", parole chiave e "vocabolari" appositamente realizzati per identificare ogni notizia, documento, video, ecc. con vari attributi (un "tema ambientale", un "territorio" o un'altra qualificazione).
- Le pagine della maggior parte del sito sono associate a specifici metadati (o tag) che le caratterizzano (ad esempio quella riportata nell'immagine sotto è associata al tag "qualità dell'aria", (ma una pagina può essere associata anche a più tag: aria, emissioni, pm10, ecc.).
- Il sistema seleziona automaticamente nei vari box della costellazione tutti i contenuti caratterizzati da questo tag pubblicati più recentemente. In questo modo il navigatore ha a disposizione tutte le ultime informazioni disponibili sull'argomento.

## Il sistema regionale di rilevamento della qualità dell'aria

A partire dal 1/1/2011 la qualità dell'aria viene monitorata attraverso la nuova **rete regionale di rilevamento** gestita da ARPAT, che va a sostituirsi alle preesistenti reti provinciali.



L'intero sistema è improntato ai dettami legislativi contenuti a

- livello comunitario: nella **Direttiva 2008/50/CE**
- livello nazionale: nel **D.Lgs. 155/2010**
- livello regionale: nella **L.R. 9/2010** e nella **DGRT 1025/2010**

e mira a garantire una valutazione ed una gestione della qualità dell'aria su base regionale anziché su base provinciale. Uno dei vantaggi introdotti dal nuovo sistema consiste nella possibilità di sganciare la valutazione della qualità dell'aria dal rigido sistema dei confini amministrativi a favore di un sistema fondato sulla ripartizione del territorio in **zone omogenee** dal punto di vista delle fonti di inquinamento, delle caratteristiche orografiche, meteo-climatiche e del grado di urbanizzazione.

Per ciascuna zona è previsto un certo numero di **stazioni di monitoraggio** che dipende dalla popolazione residente e dallo storico delle misure effettuate nella zona.

I dati relativi agli **inquinanti misurati** attraverso le centraline vengono elaborati quotidianamente da ARPAT e messi a disposizione della comunità attraverso la pubblicazione del **bollettino quotidiano della qualità dell'aria**.

I valori riportati nel bollettino hanno superato esclusivamente il processo di verifica giornaliero e hanno validità sino all'effettuazione di più approfonditi controlli: nel corso dell'anno l'Agenzia è impegnata in una continua attività di **gestione e validazione dei dati** raccolti quotidianamente fondata sull'utilizzazione di strumenti statistici da impiegare su lunghe serie di dati. E' su questi dati di indiscutibile attendibilità ed affidabilità che vengono costruiti gli indicatori di lungo periodo ed elaborati i **rapporti sulla qualità dell'aria**. Tali rapporti - che originano dal monitoraggio effettuato dall'Agenzia con le stazioni di rete fissa e/o con i laboratori mobili - mirano a fornire alle Amministrazioni competenti il quadro conoscitivo necessario a determinare le politiche di gestione dell'ambiente.

La qualità dei dati viene assicurata anche garantendo il mantenimento degli standard di qualità richiesti dalla normativa relativi in particolare all'approvazione degli strumenti di campionamento e misura della qualità dell'aria (art. 17 del D.lgs 155/2010); a tale scopo, come previsto dalla L.R. 9/2010 art. 5 comma 4, la Regione si avvale del **Centro regionale di Riferimento per il controllo e l'assicurazione di qualità dei dati (C.R.R.O.A.)** di ARPAT che esercita la funzione di controllo ed assicurazione di qualità dei dati prodotti dalla rete regionale di rilevamento.

Contenuti correlati

[Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella Regione Toscana anno 2011](#)

Spedisci — Stampa — Aggiungi ai favoriti — Condividi

## Servizi

**Servizi ARPAT**

La qualità dell'aria oggi  
 Bollettino settimanale dei pollini  
 Bollettino settimanale delle spore

## Navigazione

Aria  
 Rete regionale di rilevamento  
 L'aria in Toscana oggi  
 Rapporti sulla qualità dell'aria  
 Normativa

## Notizie

149-12 - Il nuovo Annuario dei dati ambientali ARPAT  
 Monitoraggio della qualità dell'aria in località Badia, Colle val d'Elsa (SI)  
 131-12 - Ozono: un inquinante tipicamente estivo  
 Un seminario sulla qualità dell'aria a Pistoia

Dati e Mappe	Documentazione
Bollettino ozono	Annuario dei dati ambientali ARPAT 2012
Bollettino regionale	Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella Regione Toscana anno 2011
Bollettino delle stazioni locali	

## Eventi

Impatto odorigeno: Lo stato dell'arte nelle Regioni Italiane  
 Presentazione del Report ARPAT "Indagine sociale sulle molestie olfattive intorno all'Area Picchianti, Livorno"

## Multimedia

Inquinamento urbano e patologie cardio-vascolari  
 Il monitoraggio della qualità dell'aria di Firenze  
 La qualità dell'aria a Firenze  
 Intervista sulla qualità dell'aria a Marco Chini (ARPAT) durante il TG Regionale Toscana  
 TVR TeleItalia - La qualità dell'aria a Firenze

## Contenuti Esterni

ARPATNews - 153-12 - Gli indicatori ambientali urbani ISTAT per il 2011  
 ARPATNews - 142-12 - Le fonti naturali contribuiscono alla cattiva qualità dell'aria  
 ARPATNews - 139-12 - Annuario dati ISPRA  
 Notizie brevi - NEC Directive status report 2011  
 ARPATNews - 138-12 - Il controllo degli agenti fisici: ambiente, salute e qualità della vita  
 Notizie brevi - Reporting and exchanging air quality information using e-Reporting  
 Evento - Valutazione economica degli effetti sanitari dell'inquinamento atmosferico  
 Normativa Regionale - Delibera Giunta Regionale Toscana n. 111 del 8/02/1999

# La navigazione a faccette

La navigazione a faccette è un metodo di navigazione utile per guidare l'utente verso le informazioni ricercate, offrendogli la massima libertà di scelta e di selezione.

Un'applicazione pratica di tale sistema di è disponibile per la ricerca di **Notizie Documentazione**

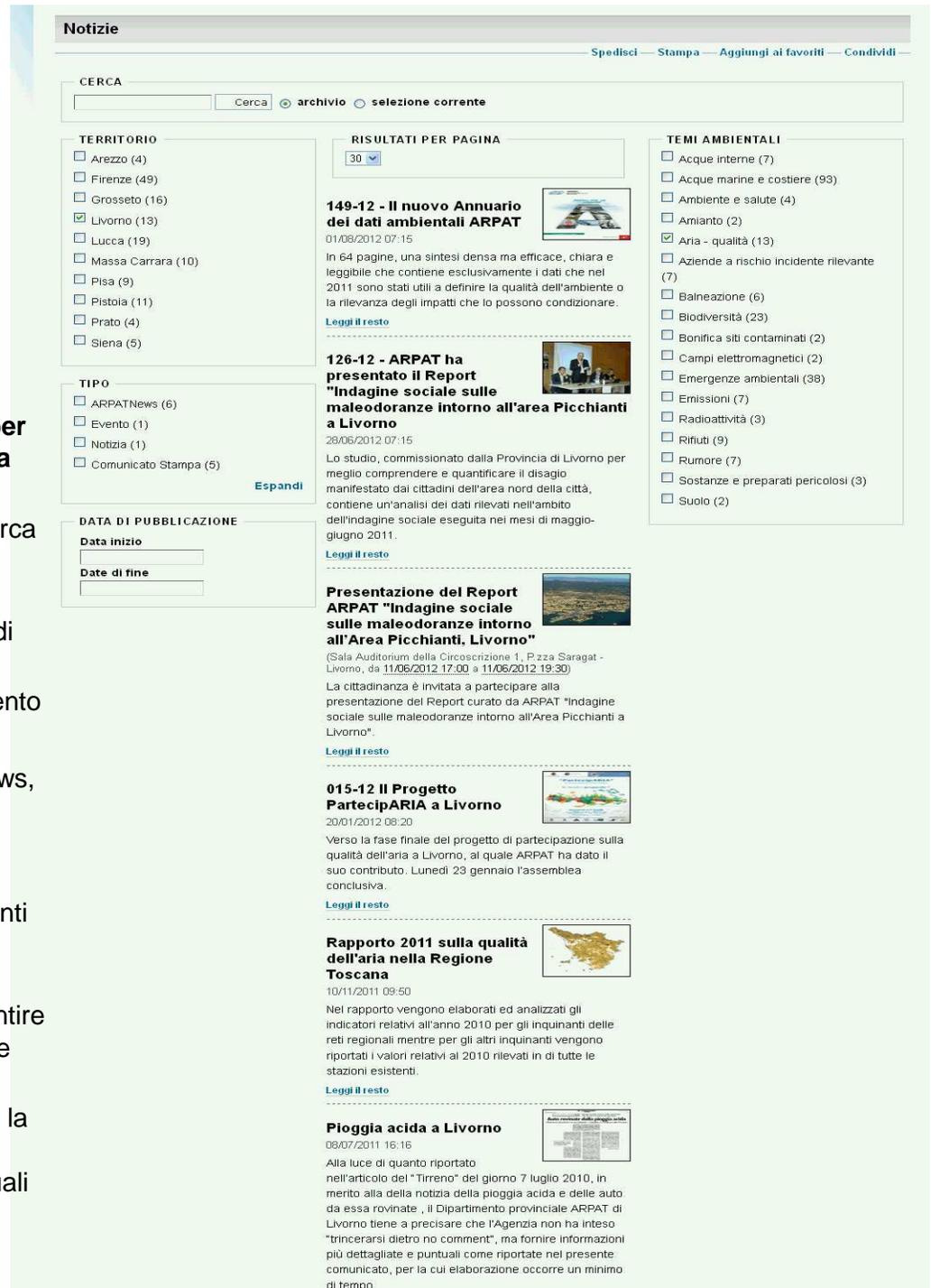
Cliccando sulle due voci presenti nel menù principale il sistema propone un interfaccia di interrogazione che consente all'utente di filtrare i risultati in base a 3 parametri principali:

- l'ambito territoriale: attraverso la scelta della provincia di riferimento
- l'argomento, ovvero la tematica ambientale di interesse
- la tipologia di contenuti, che varia nella sezione notizie (arpatnews, notizie, comunicati stampa ed eventi) e nella sezione documentazione

Via via che l'utente flegga i campi di suo interesse al centro della pagina viene presentata un'anteprima di tutti i contenuti rispondenti ai requisiti specificati nella ricerca.

L'interfaccia è dotata anche di un campo che consente la ricerca testuale in tutto l'archivio e/o tra i risultati selezionati per un garantire un livello di granularità maggiore rispetto a quello ottenibile con le macro-categorie.

Così ad esempio dopo aver filtrato tutte le notizie che riguardano la qualità dell'aria nella provincia di Lucca, è possibile ricercare il termine Capannori nella selezione corrente per verificare se e quali dei risultati ottenuti riguardano il Comune di Capannori.



**Notizie** Spedisci — Stampa — Aggiungi ai preferiti — Condividi

CERCA    **archivio**  **selezione corrente**

**TERRITORIO**

- Arezzo (4)
- Firenze (49)
- Grosseto (16)
- Livorno (13)
- Lucca (19)
- Massa Carrara (10)
- Pisa (9)
- Pistoia (11)
- Prato (4)
- Siena (5)

**RISULTATI PER PAGINA**

30

**TEMI AMBIENTALI**

- Acque interne (7)
- Acque marine e costiere (93)
- Ambiente e salute (4)
- Amianto (2)
- Aria - qualità (13)
- Aziende a rischio incidente rilevante (7)
- Balneazione (6)
- Biodiversità (23)
- Bonifica siti contaminati (2)
- Campi elettromagnetici (2)
- Emergenze ambientali (38)
- Emissioni (7)
- Radioattività (3)
- Rifiuti (9)
- Rumore (7)
- Sostanze e preparati pericolosi (3)
- Suolo (2)

**TIP O**

- ARPATNews (6)
- Evento (1)
- Notizia (1)
- Comunicato Stampa (5)

[Espandi](#)

**DATA DI PUBBLICAZIONE**

Data inizio

Date di fine

**149-12 - Il nuovo Annuario dei dati ambientali ARPAT**

01/09/2012 07:15

In 64 pagine, una sintesi densa ma efficace, chiara e leggibile che contiene esclusivamente i dati che nel 2011 sono stati utili a definire la qualità dell'ambiente o la rilevanza degli impatti che lo possono condizionare.

[Leggi il resto](#)

**126-12 - ARPAT ha presentato il Report "Indagine sociale sulle maleodoranze intorno all'area Picchianti a Livorno"**

28/06/2012 07:15

Lo studio, commissionato dalla Provincia di Livorno per meglio comprendere e quantificare il disagio manifestato dai cittadini dell'area nord della città, contiene un'analisi dei dati rilevati nell'ambito dell'indagine sociale eseguita nei mesi di maggio-giugno 2011.

[Leggi il resto](#)

**Presentazione del Report ARPAT "Indagine sociale sulle maleodoranze intorno all'Area Picchianti, Livorno"**

(Sala Auditorium della Circoscrizione 1, P.zza Saragat - Livorno, da 11/06/2012 17:00 a 11/06/2012 19:30)

La cittadinanza è invitata a partecipare alla presentazione del Report curato da ARPAT "Indagine sociale sulle maleodoranze intorno all'Area Picchianti a Livorno".

[Leggi il resto](#)

**015-12 Il Progetto PartecipARIA a Livorno**

20/01/2012 08:20

Verso la fase finale del progetto di partecipazione sulla qualità dell'aria a Livorno, al quale ARPAT ha dato il suo contributo. Lunedì 23 gennaio l'assemblea conclusiva.

[Leggi il resto](#)

**Rapporto 2011 sulla qualità dell'aria nella Regione Toscana**

10/11/2011 09:50

Nel rapporto vengono elaborati ed analizzati gli indicatori relativi all'anno 2010 per gli inquinanti delle reti regionali mentre per gli altri inquinanti vengono riportati i valori relativi al 2010 rilevati in di tutte le stazioni esistenti.

[Leggi il resto](#)

**Pioggia acida a Livorno**

08/07/2011 16:16

Alla luce di quanto riportato nell'articolo del "Tirreno" del giorno 7 luglio 2010, in merito alla della notizia della pioggia acida e delle auto da essa rovinate, il Dipartimento provinciale ARPAT di Livorno tiene a precisare che l'Agenzia non ha inteso "trincerarsi dietro no comment", ma fornire informazioni più dettagliate e puntuali come riportate nel presente comunicato, per la cui elaborazione occorre un minimo di tempo.

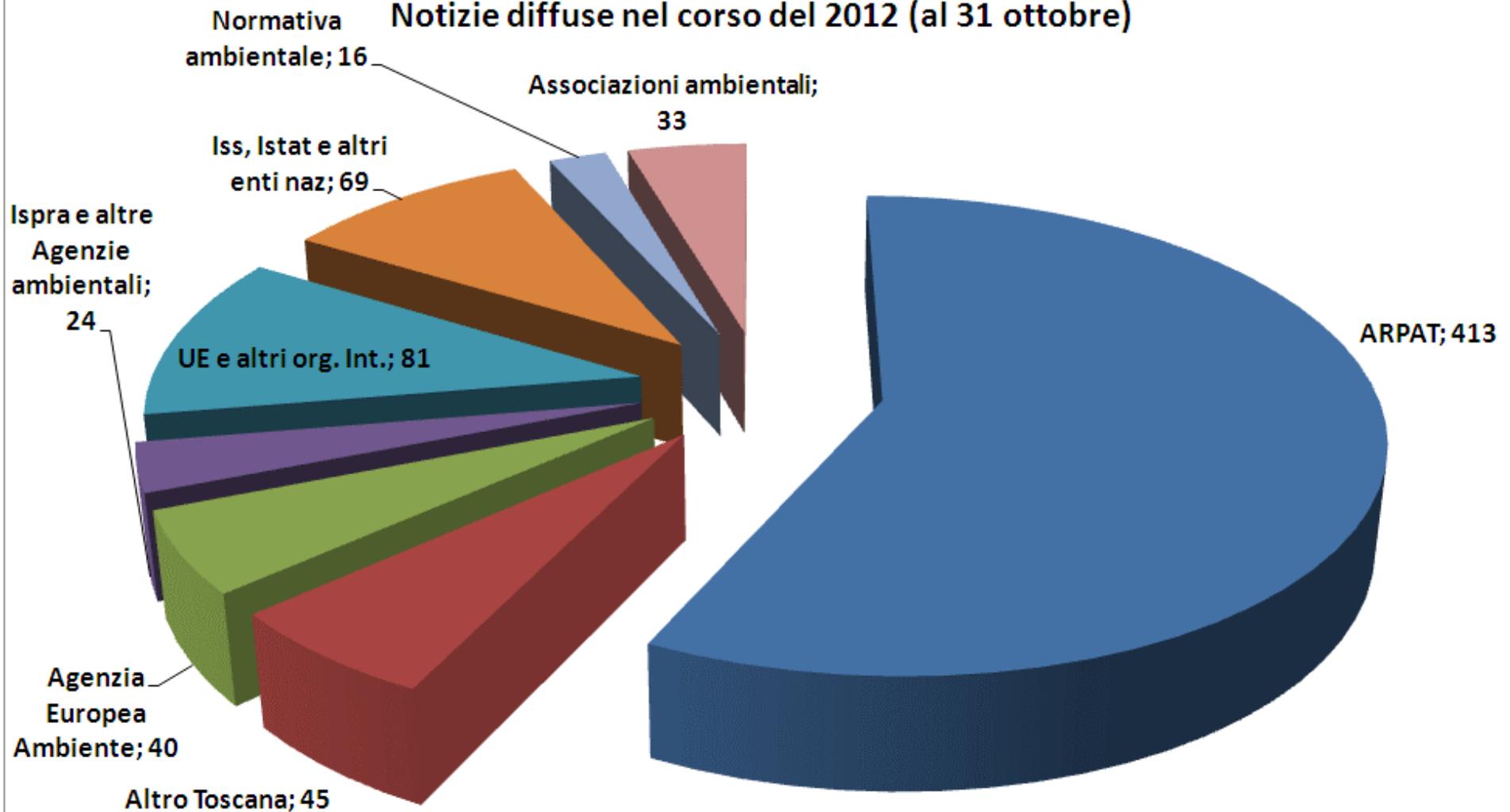


# Obiettivi sito web istituzionale ARPAT riguardo alle informazioni ambientali

- **Mettere a disposizione di tutti (istituzioni, imprese, associazioni, cittadini):**
- notizie (ARPATnews, notizie brevi, comunicati stampa) derivanti dalle attività istituzionali (monitoraggio e controllo, supporto) svolte quotidianamente in modo tempestivo; oltre **3.500** pubblicate, di cui **721 nel 2012** (al 31 ottobre)
- report ambientali derivanti dalle valutazioni svolte dai vari settori dell'Agenzia relativamente alle attività istituzionali ed alle varie tematiche ambientali (RSA, Annuario, report specifici per territorio o matrice, ecc.); circa **600** presenti
- dati ambientali contenuti nelle banche dati SIRA:  
fotografia dinamica dello stato dell'ambiente



### Notizie diffuse nel corso del 2012 (al 31 ottobre)



Totale notizie diffuse nel corso del 2012 (al 31 ottobre): 721



# Report



I report sono stati standardizzati, prevedendo una struttura fissa, con alcuni aspetti che devono essere sempre presenti: ad un esempio una sintesi all'inizio, un glossario, una definizione degli indicatori utilizzati, ecc.



Riguardo ai **dati ambientali** il sito deve contenere:

- collegamenti a tutte le banche dati gestite da ARPAT e presenti nel portale SIRA, al fine di guidare l'interrogazione libera delle stesse;
- bollettini periodici (quotidiani, settimanali, mensili, ecc.) rispetto ad attività svolte dall'Agenzia;
- rappresentazioni dei dati di cui sopra sotto forma di tabelle, grafici e mappe (anche con modalità interattive di consultazione)



# Bollettino qualità dell'aria



## Dati rilevati il 1 novembre 2012

Il bollettino viene pubblicato nei giorni feriali, alle ore 13:00. Sono riportate le medie giornaliere per PM10, PM2.5 e per SO<sub>2</sub>, mentre per NO<sub>2</sub> e CO è riportato il massimo delle medie orarie. I valori sono espressi in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per il CO e in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per gli altri inquinanti e sono **evidenziati** i valori superiori ai **limiti di riferimento**.

Zona	PM10	Superamenti PM10 dal 1 gennaio	PM2.5	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	Comune	Stazione	Tipo stazione	Tipo Zona
Agglomerato di Firenze	10	9	4	66	4	-	FIRENZE	FI-BASSI	FONDO	URBANA
Agglomerato di Firenze	17	5	-	-	-	-	FIRENZE	FI-BOBOLI	FONDO	URBANA
Agglomerato di Firenze	23	29	11	115	-	1.6	FIRENZE	FI-GRAMSCI	TRAFFICO	URBANA
Agglomerato di Firenze	28	45	-	116	-	-	FIRENZE	FI-MOSSE	TRAFFICO	URBANA
Agglomerato di Firenze	-	-	-	26	-	-	FIRENZE	FI-SETTIGNANO	FONDO	RURALE
Agglomerato di Firenze	20	14	-	64	-	-	SCANDICCI (FI)	FI-SCANDICCI	FONDO	URBANA
Zona Collinare Montana	n.d.	1	-	n.d.	-	-	CHITIGNANO (AR)	AR-CASA-STABBI	FONDO	RURALE
Zona Collinare Montana	9	1	-	13	-	-	POMARANZE (PI)	PI-MONTECERBOLI	FONDO	PERIFERICA
Zona Collinare Montana	14	0	8	52	-	-	POGGIBONSI (SI)	SI-POGGIBONSI	FONDO	URBANA
Zona Costiera	-	-	-	7	-	-	GROSSETO	GR-MAREMMA	FONDO	RURALE
Zona Costiera	14	0	6	58	-	-	GROSSETO	GR-URSS	FONDO	URBANA
Zona Costiera	-	-	-	41	-	-	LIVORNO	LI-CAPPIELLO	FONDO	URBANA
Zona Costiera	15	4	4	62	-	0.5	LIVORNO	LI-CARDUCCI	TRAFFICO	URBANA
Zona Costiera	23	10	-	43	-	-	VIAREGGIO (LU)	LU-VIAREGGIO	FONDO	URBANA
Zona Costiera	21	1	-	48	-	-	CARRARA (MS)	MS-COLOMBAROTTO	FONDO	URBANA
Zona Prato Pistoia	22	35	-	32	-	-	MONTALE (PT)	PT-MONTALE	FONDO	RURALE
Zona Prato Pistoia	14	13	-	41	-	-	PISTOIA	PT-SIGNORELLI	FONDO	URBANA
Zona Prato Pistoia	n.d.	1	-	n.d.	-	0.3	PRATO	PO-FERRUCCI	TRAFFICO	URBANA
Zona Prato Pistoia	16	22	10	70	-	-	PRATO	PO-ROMA	FONDO	URBANA
Zona Valdarno Aretino e Valdichiana	-	-	-	62	-	-	AREZZO	AR-ACROPOLI	FONDO	URBANA
Zona Valdarno Aretino e Valdichiana	21	18	12	113	-	1.1	AREZZO	AR-REPUBBLICA	TRAFFICO	URBANA
Zona Valdarno Pisano e Piana Lucchese	14	22	-	57	-	-	CAPANNORI (LU)	LU-CAPANNORI	FONDO	URBANA
Zona Valdarno Pisano e Piana Lucchese	-	-	-	19	-	-	LUCCA	LU-CARIGNANO	FONDO	RURALE
Zona Valdarno Pisano e Piana Lucchese	14	22	-	43	-	0.4	PISA	PI-BORGHETTO	TRAFFICO	URBANA
Zona Valdarno Pisano e Piana Lucchese	11	9	4	35	-	-	PISA	PI-PASSI	FONDO	URBANA
Zona Valdarno Pisano e Piana Lucchese	19	20	-	70	-	-	SANTA CROCE SULL'ARNO (PI)	PI-SANTA-CROCE-COOP	FONDO	PERIFERICA



**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

[MAPPA DEL SITO](#) [ACCESSIBILITÀ](#) [CONTATTI](#)

Regione Toscana



cana



Cerca nel sito

solo nella sezione corrente

**INSIEME PER UN FUTURO SOSTENIBILE**

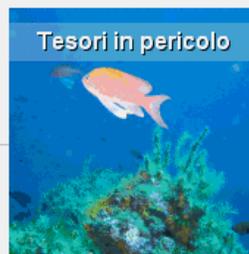
<a href="#">Agenzia</a>	<a href="#">Temi Ambientali</a>	<a href="#">Attività</a>	<a href="#">Documentazione</a>	<a href="#">Notizie</a>	<a href="#">Dati e Mappe</a>	<a href="#">URP</a>
-------------------------	---------------------------------	--------------------------	--------------------------------	-------------------------	------------------------------	---------------------

Sei in: [Home](#) → [Attività](#) → [Supporto tecnico scientifico](#) → [Emergenze ambientali](#) → Naufragio nave Costa Concordia - 01/2012

## Naufragio della Costa Concordia

Il 13/01/2012 la nave da crociera Costa Concordia ha urtato gli scogli a poche centinaia di metri dall'Isola del Giglio (GR); l'impatto ha provocato uno squarcio di 70 metri nello scafo che ha causato l'affondamento della nave.

L'emergenza è gestita dal Commissario delegato dal Governo, il responsabile del [Dipartimento della Protezione civile](#), coadiuvato da un [Comitato tecnico scientifico](#) di cui ARPAT è parte. Compito di ARPAT è l'attività di monitoraggio ambientale mirata a verificare l'eventuale fuoriuscita di carburante e di tutti gli altri possibili inquinanti presenti a bordo, secondo un piano di monitoraggio predisposto anche in collaborazione con ISPRA ed effettuato con il [Poseidon](#).



### Navigazione

- [Emergenze ambientali](#)
- [Piano di monitoraggio](#)
- [Dati monitoraggio](#)
- [Tesori in pericolo](#)
- [Video di ARPAT](#)

### Dove Siamo

#### DIREZIONE

- TOSCANA COSTA  
[LIVORNO, MASSA CARRARA, PISA, LUCCA](#)
- TOSCANA CENTRO  
[FIRENZE, PRATO, PISTOIA](#)
- TOSCANA SUD  
[GROSSETO, SIENA, AREZZO](#)

[Tutti gli aggiornamenti relativi all'emergenza Costa Concordia](#)

### Siti utili



PROTEZIONE CIVILE

[Spedisci](#) — [Stampa](#) — [Aggiungi ai preferiti](#) — [Condividi](#) —



**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambiente  
della Toscana

Regione Toscana



### **Eurocargo Venezia: il punto della situazione**

29/06/2012 13:30

In una riunione tecnica presso la Capitaneria di Porto di Livorno

[Leggi il resto](#)



### **Recupero di bidoni tossici al largo dell'isola di Gorgona**

21/06/2012 18:10

ARPAT e rappresentanti della Capitaneria di Porto di Livorno il 20/06/2012 hanno seguito le fasi di recupero di alcuni bidoni tossici sul fondale al largo dell'isola di Gorgona, nell'area di mare dove sono stati rinvenuti parte dei fusti dispersi il 17/12/2011 dalla Motonave Eurocargo Venezia

[Leggi il resto](#)

### **ARPAT a bordo del Sentinel**

21/06/2012 14:35

L'aggiornamento della ricerca dei bidoni tossici persi dall'eurocargo Venezia al largo dell'isola della Gorgona

[Leggi il resto](#)



### **Rapporto del test recupero bidoni**

12/06/2012 10:33

Valutazioni sul test di recupero dei bidoni effettuato il 4 giugno 2012.

[Leggi il resto](#)



### **Anche nei sedimenti nella zona di ritrovamento dei bidoni tossici non risultano criticità**

08/06/2012 15:18

Le analisi condotte da Castalia e verificate da ARPAT evidenziano in maniera adeguata che nei sedimenti del fondale non si riscontrano significativi apporti di sostanze pericolose attribuibili ai fusti rinvenuti nella zona. In tali sedimenti sono assenti fenomeni di tossicità

[Leggi il resto](#)



### **Bidoni tossici: incontro con la stampa a Livorno**

04/06/2012 19:18

ARPAT ha partecipato alla Conferenza stampa indetta dal Comune e dalla Provincia di Livorno per fare il punto sulla situazione dei bidoni tossici persi dall'eurocargo Venezia.

[Leggi il resto](#)





**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

Regione Toscana



## Incendio ditta Stemar (LU) - 10/2011



Il 23 ottobre 2011 il Dipartimento ARPAT di Lucca è stato allertato dalla protezione civile di Lucca per un incendio presso la ditta Stemar, che effettua recupero di pneumatici usati nel Comune di Pescaglia, frazione di Piegajo. Sul piazzale della ditta, e nel deposito all'interno del capannone, era stoccato un ingente quantitativo di pneumatici (stimato in circa 200 tonnellate).

### **Gli ultimi risultati analitici relativi all'incendio della ditta Stemar (Pescaglia - LU)**

13/01/2012 21:51

Comunicato congiunto ARPAT e Azienda USL di Lucca

### **Nuovo incendio alla Stemar**

26/11/2011 14:05

L'intervento degli operatori ARPAT. Ancora una volta risulta evidente la pericolosità degli impianti di stoccaggio provvisorio di rifiuti, in assenza di una loro destinazione certa.

### **I risultati analitici per l'incendio della Stemar di Pescaglia (LU)**

11/11/2011 21:34

Comunicato congiunto Dipartimento provinciale ARPAT e Dipartimento di Prevenzione ASL 2 Lucca

### **Incendio Stemar (LU): i primi risultati delle analisi**

29/10/2011 09:20

I risultati delle analisi sugli IPA nei vegetali. Su richiesta del Comune venerdì 28 ottobre ARPAT ha campionato l'aria in due punti del paese di Piegajo ed eseguito altri 4 campioni di suolo in altrettanti siti ritenuti "sensibili" dal comune stesso.

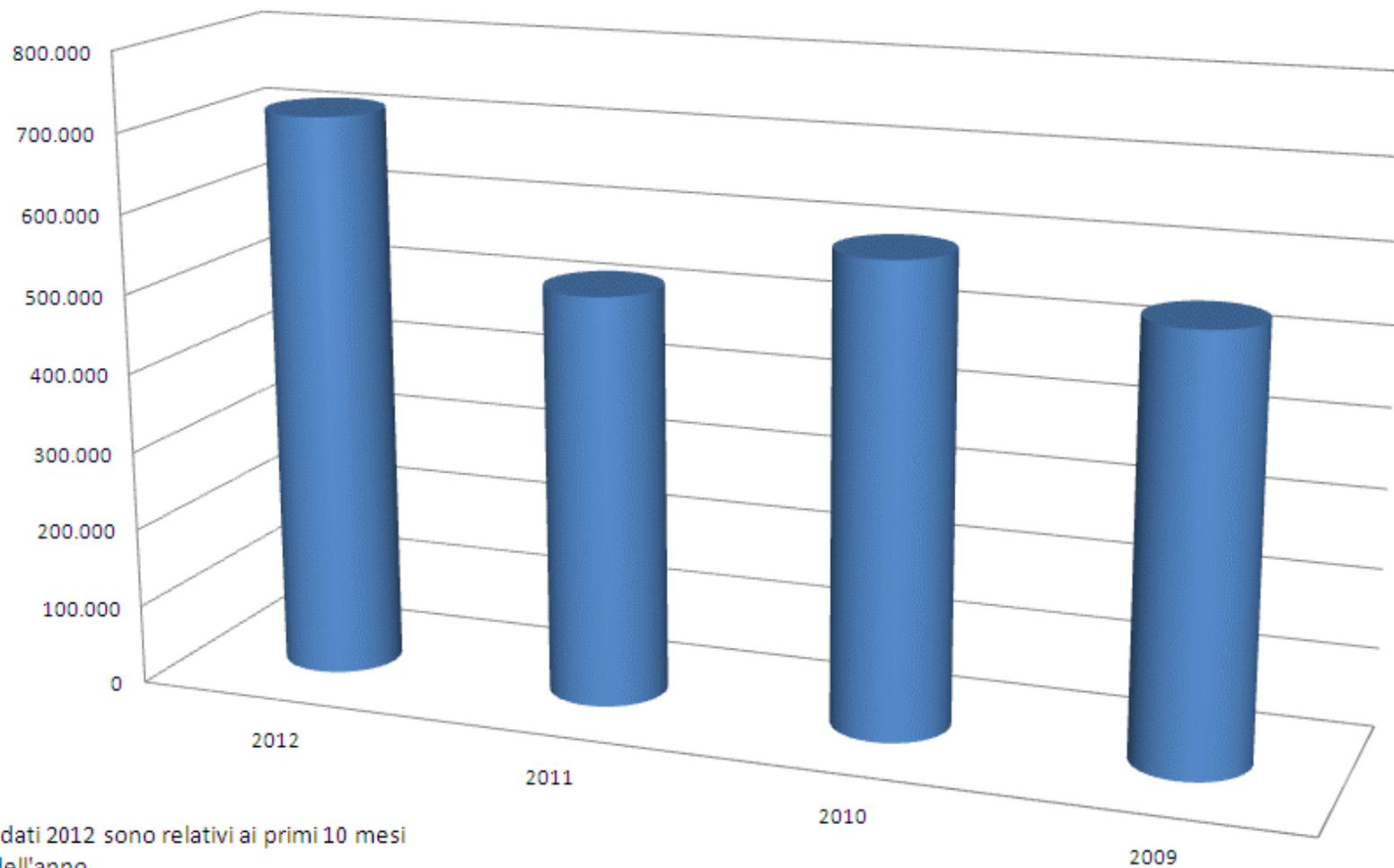
### **Incendio presso la ditta Stemar (LU)**

23/10/2011 21:05

Dalla notte di domenica 23 ottobre 2011 un incendio ha bruciato circa 200 tonnellate di pneumatici presso la ditta che si trova nel Comune di Pescaglia, frazione di Piegajo. L'intervento di ARPAT.



## Visite al sito web ARPAT



	2012	2011	2010	2009
Totale	713.650	518.002	590.662	538.320

# La newsletter

- ARPATnews
  - L'utilizzo di una piattaforma professionale (Mail-up)
  - Oltre 38.000 destinatari

Fri, 02 Nov 2012 07:15:00 +0100

## 213-12 - La Conferenza Francese sull'Ambiente



I 5 grandi progetti del Governo transalpino  
 Leggi il resto

Fri, 02 Nov 2012 07:00:00 +0100  
**Il mondo che ti piace.  
 Con il clima che ti piace**



Nuova campagna della Commissione europea per sostenere imprese, gruppi ambientalisti e università nel promuovere soluzioni innovative ai problemi climatici  
 Leggi il resto

Thu, 01 Nov 2012 14:44:15 +0100  
**Monitoraggio Costa Concordia - aggiornamento dell'1 novembre**



Sono disponibili i risultati dei campionamenti del 25 ottobre  
 Leggi il resto

Thu, 01 Nov 2012 07:00:00 +0100  
**Tartuga marina spiaggiata a Marina di Pietrasanta**



Grazie alla tempestiva comunicazione della Capitaneria di Porto di Viareggio, venerdì 26 ottobre ARPAT è intervenuta per lo spiaggiamento di un esemplare di tartaruga Caretta caretta a Marina di Pietrasanta.  
 Leggi il resto

Wed, 31 Oct 2012 07:15:00 +0100  
**212-12 - Terre e rocce di scavo: il punto sulle nuove norme**



Intervista a Giovanni Barca (Direttore generale ARPAT), pubblicata su Greenreport nei giorni scorsi  
 Leggi il resto

Wed, 31 Oct 2012 07:00:00 +0100  
**Otto città candidate alla qualifica di Capitale verde europea 2015**



La vincitrice sarà annunciata a giugno. Anche quest'anno nessuna città italiana è candidata a questo riconoscimento europeo  
 Leggi il resto

Tue, 30 Oct 2012 06:30:00 +0100  
**Web e sostenibilità**



Dal 7 al 10 novembre Ecomondo, la fiera internazionale sul recupero, sviluppo sostenibile e tecnologie innovative di Rimini, ospiterà un evento dedicato ad impresa, ambiente, innovazione  
 Leggi il resto

Tue, 30 Oct 2012 07:15:00 +0100  
**211-12 - La Conferenza di programmazione di Prato**



Come è andato l'incontro con gli enti locali e le parti interessate a valutare l'attività svolta nel 2012 e discutere di quella che sarà svolta nel 2013  
 Leggi il resto

Tue, 30 Oct 2012 07:00:00 +0100  
**Città intelligenti per la Toscana**



tenuto lo scorso 10 ottobre a Firenze, presso la Provincia, il convegno "Il patto dei Sindaci per le Smart Cities".  
 Leggi il resto

Mon, 29 Oct 2012 07:15:00 +0100  
**210-12 - Come è andato il seminario sulle attività subacquee scientifiche**



Si è svolto a Firenze il 20 settembre  
 Leggi il resto

Mon, 29 Oct 2012 07:00:00 +0100  
**Lo studio degli effetti dell'incidente alla centrale nucleare di Fukushima**



Un dirigente ARPAT contribuisce ad un articolo con vari colleghi di tutta Europa  
 Leggi il resto

Sat, 27 Oct 2012 06:00:00 +0200  
**Liberazione di una tartaruga alle Secche della Meloria, Livorno**



tartaruga, che era stata ritrovata nel tratto di mare tra l'isola di Capraia e la Corgona il 19 luglio scorso, il 23/10 è stata liberata in mare grazie ad una operazione congiunta di ARPAT, Vigili del Fuoco ed Acquario di Livorno  
 Leggi il resto

Fri, 26 Oct 2012 11:35:00 +0200  
**La Conferenza Governativa sulle Patologie Asbesto-correlate**



Si terrà dal 22 al 24 novembre 2012 nella città di Venezia la conferenza nazionale sull'Amianto  
 Leggi il resto



# Twitter

[www.twitter.com/arpatoscana](http://www.twitter.com/arpatoscana)

- ARPAT è presente su Twitter dal gennaio 2012. A fine ottobre ha diffuso oltre **2300** tweet (una parte dei quali costituita da rilancio di tweet di altri soggetti importanti in campo ambientale, come ad esempio l'Agenzia Europea per l'Ambiente o l'Agenzia dell'ONU per l'ambiente). Sono circa **550** gli utenti che ci seguono (follower), in molti casi si tratta di giornalisti, testate online, enti istituzionali, associazioni.



# L'informazione sulle attività ARPAT

- 

**ARPAT** @arpatoscana 24 Ott  
 Monitoraggio Costa #Concordia: i risultati dei campionamenti del 19 ottobre [bit.ly/Xfk3V8](http://bit.ly/Xfk3V8) #giglio #mare  
 Espandi
- 

**ARPAT** @arpatoscana 24 Ott  
 Qualità dell'aria: i dati rilevati il 23 ottobre in #Toscana [bit.ly/WDpOBU](http://bit.ly/WDpOBU) #ambiente #inquinamento  
 Espandi
- 

**ARPAT** @arpatoscana 24 Ott  
 #Ozono: i dati rilevati il 23 ottobre in #Toscana [bit.ly/WDq0B8](http://bit.ly/WDq0B8) #ambiente #inquinamento  
 Espandi
- 

**ARPAT** @arpatoscana 24 Ott  
 #Inceneritore di #Poggibonsi: preoccupazione di alcuni cittadini per le emissioni [bit.ly/PqcsHv](http://bit.ly/PqcsHv) #siena  
 Espandi
- 

**ARPAT** @arpatoscana 24 Ott  
 Precisazioni ARPAT sulla cava in località Cassiana (Calenzano) [bit.ly/Vo9BLU](http://bit.ly/Vo9BLU) [bit.ly/Vo9DDC](http://bit.ly/Vo9DDC)  
 Espandi
- 

**ARPAT** @arpatoscana 24 Ott  
 La Commissione parlamentare bocchia la #fiscalità ambientale [bit.ly/ShDFKH](http://bit.ly/ShDFKH) #ambiente  
 Espandi
- 

**ARPAT** @arpatoscana 24 Ott  
 Maleodoranze relative ad alcune zone dei Comuni di Castelfranco di Sotto e Santa Croce [bit.ly/T9Uy6l](http://bit.ly/T9Uy6l)  
 Espandi

# Punto di riferimento per la diffusione di informazioni ambientali dall'Europa e dall'Italia

- 

**Arpa Piemonte** @ArpaPiemonte 19 Ott  
 SMART di #ArpaPiemonte, sistema di rilevamento delle emissioni radiofoniche (TO), dopo un anno fa un primo bilancio. [ow.ly/eBiw6](http://ow.ly/eBiw6)  
 Ritwittato da ARPAT  
 Espandi
- 

**Environment Agency** @EUEnvironment 19 Ott  
 Publication: Evaluation of progress under the EU National Emission Ceilings Directive: This report considers whe... [bit.ly/WGXJrU](http://bit.ly/WGXJrU)  
 Ritwittato da ARPAT  
 Espandi
- 

**Environment Agency** @EUEnvironment 18 Ott  
 Read our follow-up to the #NEC report on limiting air #pollution. Poor air quality persists in many parts of #Europe: [goo.gl/N409b](http://goo.gl/N409b)  
 Ritwittato da ARPAT  
 Espandi
- 

**Environment Agency** @EUEnvironment 18 Ott  
 Significant cuts to air #pollution in #EU 1990–2010 but past and present knowledge lead to different conclusions: [goo.gl/N409b](http://goo.gl/N409b) #NEC  
 Ritwittato da ARPAT  
 Espandi
- 

**ISPRA\_Press** @ISPRA\_Press 18 Ott  
 Comunicato istituto Tethys su tracciatura spostamenti #balenottere nel #Mediterraneo, al progetto partecipa #ISPRA [issuu.com/isprapress/doc...](http://issuu.com/isprapress/doc...)  
 Ritwittato da ARPAT  
 Espandi



# L'informazione sulle emergenze ambientali, in tempo reale

**ARPAT** @arpatoscana 9 Ott  
 Esplosione #Teseco. Situazione tranquilla. Nessun allarme. Non più necessario tenere finestre chiuse. In serata comunicato ARPAT su evento.  
 Espandi

**ARPAT** @arpatoscana 9 Ott  
 Qualità dell'aria: i dati rilevati l'8 ottobre in #Toscana [bit.ly/RMO4Of](http://bit.ly/RMO4Of)  
 #ambiente #inquinamento  
 Espandi

**Janez Potočnik** @JanezPotocnikEU 9 Ott  
 Degradation of marine environment not just due to climate change but to our way of living and consuming [europa.eu/rapid/pressRel...](http://europa.eu/rapid/pressRel...)  
 Ritwittato da ARPAT  
 Espandi

**ARPAT** @arpatoscana 9 Ott  
 Esplosione #Teseco Operatori ARPAT in loco. Non si è sviluppato incendio. Si consiglia abitazioni zona Ospedaletto tenere finestre chiuse.  
 Espandi

**ARPAT** @arpatoscana 9 Ott  
 @marcobigozzi No, si tratta della Teseco di Ospedaletto che tratta smaltimento di rifiuti industriali e speciali [bit.ly/Qa8JKP](http://bit.ly/Qa8JKP)  
 Visualizza conversazione

**ARPAT** @arpatoscana 9 Ott  
 Segnalata esplosione e successivo fumo giallo dall'impianto Teseco di #Pisa. Operatori ARPAT si stanno recando sul posto  
 Espandi

**ARPAT** @arpatoscana 2 Ott  
 La #torba che brucia vicino #Viareggio provocando #maleodoranze [arpat.toscana.it/notizie/comuni...](http://arpat.toscana.it/notizie/comuni...) [pic.twitter.com/ELNmtdV](https://pic.twitter.com/ELNmtdV)  
 Nascondi la foto Risposta Elimina Aggiungi ai preferiti



1 RETWEET 1 FAVORITE

10:33 AM - 2 Ott 12 · [Dettagli](#) [Segnala contenuto](#)



**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

Regione Toscana

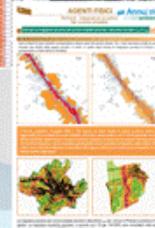
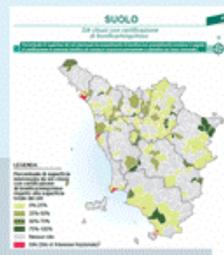


**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

# Annuario dei dati ambientali 2012

**Annuario** 2012  
dei dati ambientali





# ANNUARIO: Obiettivo generale

- Mettere a disposizione degli interlocutori istituzionali e non dell'Agenzia un prodotto editoriale in forma cartacea e digitale, che raccolga in modo efficace ed immediato i principali dati ambientali raccolti nel corso dell'anno (in questo caso il 2011), con gli opportuni confronti rispetto agli anni precedenti.



# Annuario: caratteristiche principali

- Fornire i dati ambientali in forma semplice ed immediatamente comprensibile [attraverso cartogrammi, grafici e tabelle], senza bisogno di commenti o interpretazioni, e quindi sostanzialmente con testi molto limitati a “didascalie” estese per spiegare i singoli grafici/cartogrammi;
- Costituire una selezione di dati ambientali più significativi per le diverse matrici/ / tematiche, rimandando per gli approfondimenti e/o per i dati completi ai report ambientali di settore, da rendere disponibili sul sito web.



# I contenuti dell'Annuario

- **ARIA**
  - polveri
  - ozono
  - ossidi di azoto
- **ACQUA**
  - Acque interne superficiali
  - Acque interne sotterranee
  - Acque marino-costiere
  - Biodiversità
  - Balneazione
- **SUOLO**
  - Siti in bonifica
- **AGENTI FISICI**
  - Rumore - Sorgenti puntuali
  - Rumore – Infrastrutture da trasporto
  - CEM – Elettrodotti
  - CEM – SRB-RTV
  - Radioattività
- **SISTEMI PRODUTTIVI**
  - Inceneritori
  - Depuratori di reflui urbani
  - Rischio incidente rilevante
  - Aziende AIA



# Come sono trattati i contenuti dell'Annuario

- Ad ogni voce prevista viene dedicata in linea di massima una coppia di pagine, da utilizzare una preferibilmente con un cartogramma riassuntivo dei dati dell'anno (2011) e l'altra con grafici/tabelle che rappresentino la tendenza negli anni (possibilmente gli ultimi cinque) di quella voce.



## Caratteristiche editoriali versione cartacea

- **Formato:** considerato il previsto ampio utilizzo di cartogrammi, si è scelto un formato (cm 24,0 x 34,0) il più ampio possibile, al fine di garantirne la migliore leggibilità, compatibilmente con un utilizzo ottimale dei fogli tipografici (per ottimizzare i costi).
- **Numero di pagine:** Considerato i contenuti da inserire, la necessità di produrre una pubblicazione di agile consultazione e di ottimizzare i costi, si prevede di realizzare 64 pagine (pari a 4 sedicesimi, con un utilizzo ottimale del foglio di stampa – 4 fogli 70x100 per ogni volume) più la copertina.
- **Tipologia carta:** al fine di ottenere una buona leggibilità delle informazioni, ed al contempo una consistenza adeguata del volume cartaceo, si è utilizzata una carta (Fedrigoni Free-life Cento da 140 gr/mq) con le specifiche ecologiche previste dagli standard agenziali, e anche caratteristiche tecniche di alto livello.



# La versione cartacea per gli interlocutori istituzionali

NOMINATIVI	n. COPIE		
Ministero ambiente	9	ASL Direttori	12
Giunta Regione Toscana	11	ASL Responsabili Dipartimenti e laboratori	12
Regione Toscana Consiglieri	55	ATO - Direttori/Presidenti	12
Regione Toscana Direttori	6	Comunità Montane - Presidenti	13
Regione Toscana Responsabili Aree e Settori	40	Procuratori della Repubblica	6
Province Presidenti	10	ARPAT - Responsabili Area Vasta - Dipartimenti	15
Province Assessori Ambiente	10	ARPAT - Responsabili settori Aree e Direzione	54
Province Responsabili ambiente	10	ARPAT - Autori e collaboratori	31
Comuni Sindaci	287	ARPAT - Rete URP	11
Comuni Assessori ambiente > 20.00 ab	40	Ordini professionali	8
Comuni Responsabili ufficio ambiente > 20.000 ab	40	Associazioni categoria e sindacali	40
ARPA APPA Direttori Generali e Tecnici	42	Corpo Forestale Comandanti regionali e provinciali	11
ARPA APPA Responsabili Comunicazione	20	Carabinieri	16
		Guardia di Finanza	11
		Associazioni ambientali Toscana Presidenti/Responsabili	15
		Nominativi vari	44
		Media (Giornali-TV-Radio-Agenzie stampa)	30
		Deputati e Senatori Toscana	56
		<b>TOTALE</b>	<b>977</b>



# Annuario versione digitale



Banner in prima pagina,  
inserimento nel menù di  
navigazione e  
disponibilità:

- pubblicazione da scaricare in formato pdf (**1.700** a fine ottobre)
- sfogliarla sul social media ISSUU (**3.500** a fine ottobre)



# Issuu



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

- ARPAT è presente su Issuu dallo scorso mese di luglio. Al momento sono stati resi disponibili i report ambientali e le pubblicazioni dell'Agenzia edite nel 2012, nonché tutta la serie delle schede informative rivolte alla divulgazione su alcuni temi di interesse generale (amianto, radon, campi elettromagnetici, ecc.).
- È stato poi pubblicato l'[Annuario dei dati ambientali ARPAT 2012](#).

**PM<sub>10</sub> medie annuali µg/m<sup>3</sup>**

Zona	tipo	Comune	Stazione	tipo	2007	2008	2009	2010	2011
Agglomerato Firenze	Urbana	Firenze	FI-Bassi	Fondo	34	29	27	22	24
	Urbana	Firenze	FI-Boboli	Fondo	26	25	25	23	26
	Urbana	Firenze	FI-Gramsci	Traffico	41	44	43	38	38
	Urbana	Firenze	FI-Mosse	Traffico	32	42	**	39	38
	Urbana	Scandicci	FI-Scandicci	Fondo	39	35	35	33	29
Prato Pistoia	Urbana	Prato	PO-Roma	Fondo	34	26	25	31	30
	Rurale	Montale	PT-Montale	Fondo	42	39	**	**	34
Validarno aretino e Valdichiana	Urbana	Pistoia	PT-Signorelli	Fondo				26	25
	Urbana	Arezzo	AR-Repubblica	Traffico	33	32	30	27	28
Validarno pisano e Piana lucchese	Urbana	Capannori	LU-Capannori	Fondo	31	29	27	27	31
	Periferica	S. Croce sull'Arno	PI-S. Croce Coop	Fondo	30	29	29	30	31
Costiera	Urbana	Pisa	PI-Passi	Fondo				25	26
	Urbana	Pisa	PI-Borghetto	Traffico	31	29	32	29	29
	Urbana	Grosseto	GR-URSS	Fondo	17	22	23	18	19
	Urbana	Livorno	LI-Carducci	Traffico	36	35	32	27	28
Collinare e montana	Urbana	Carrara	MS-Colombarotto	Fondo		26	24	22	24
	Urbana	Viareggio	LU-Viareggio	Fondo	38	35	31	26	30
	Rurale	Chitignano	AR-Casa Stabbi	Fondo	12	12	11	10	13
Periferica	Pomarance	PI-Montecerboli	Fondo	17	15	15	13	15	
	Urbana	Poggibonsi	SI-Poggibonsi	Fondo					29

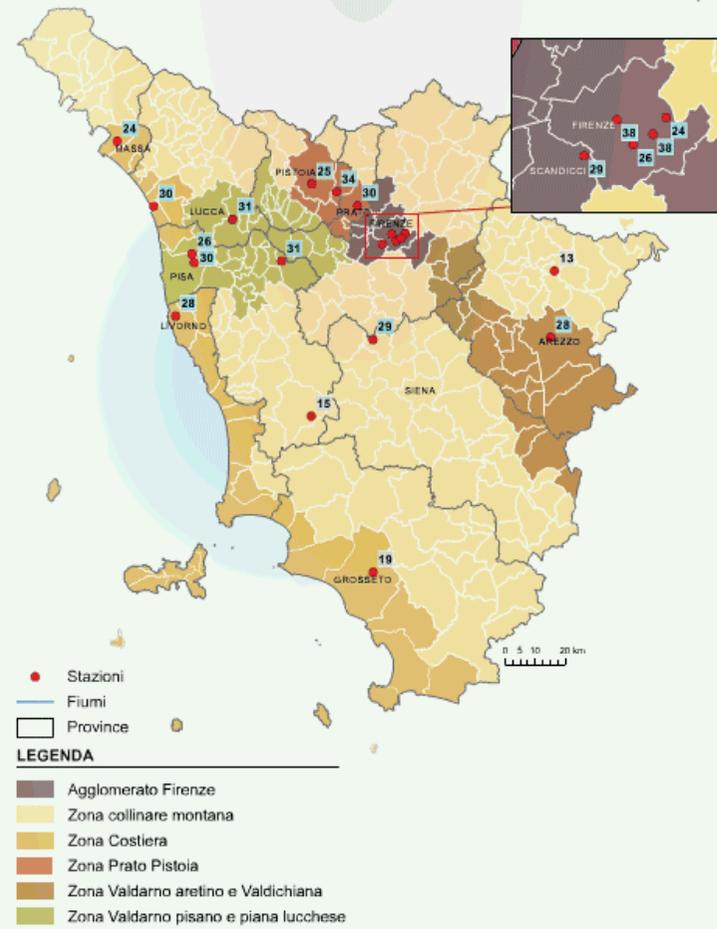
□ = non disponibile      limite di legge: media annuale 40 µg/m<sup>3</sup>      □ ≤20      □ >20-40      □ >40-60      □ >60  
 (\*) efficienza <90%

**PM<sub>2,5</sub> medie annuali µg/m<sup>3</sup>**

Zona	tipo	Comune	Stazione	tipo	2007	2008	2009	2010	2011
Agglomerato Firenze	Urbana	Firenze	FI-Bassi	Fondo				13*	16
	Urbana	Firenze	FI-Gramsci	Traffico				19*	21
Costiera	Urbana	Grosseto	GR-URSS	Fondo				11	12
	Urbana	Livorno	LI-Carducci	Traffico	16	16	14	14	16
Validarno pisano e Piana lucchese	Urbana	Pisa	PI-Passi	Fondo				16	18
Prato Pistoia	Urbana	Prato	PO-Roma	Fondo	21	20	18	22	22

□ = non disponibile      limite di legge: media annuale 25 µg/m<sup>3</sup>      □ ≤12      □ >12-25      □ >25-37      □ >37  
 (\*) efficienza <60% si riporta il dato a titolo esemplificativo

**PM<sub>10</sub> medie annuali µg/m<sup>3</sup>**



Classificazione territorio DGRT 1025/2010 (zone omogenee D.Lgs. 155/2010, allegato IX)





**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

Regione Toscana



24

**ACQUA**

Acque sotterranee

**2015** **Annuario**  
dei dati ambientali

**Qualità delle acque sotterranee 2011**

Esiti monitoraggio 2011	Corpo idrico	Superamenti	
Superamenti SQA / VS in oltre 1/5 delle stazioni	11AR011	Piana di Firenze, Prato, Pistoia - Zona Firenze	tetracloroetilene, trichlorometano
	11AR012	Piana di Firenze, Prato, Pistoia - Zona Prato	nitrati, tetracloroetilene, tridrometilene
	11AR020-1	Valdarno int. e Piana costiera pisana - Zona Pisa - Falda profonda	tetracloroetilene
	11AR024	Valdarno int. e Piana costiera pisana - Zona S. Croce	ammonio
	11AR030	Val di Chiana	nitrati
	11AR030-1	Val di Chiana - Falda profonda	nitrati
	11AR160	Elba	tetracloroetilene
	13TE010	Valdelsa Toscana	nitrati
	32CT014	Castello tra fiume Cecina e S. Vincenzo	nitrati
	32CT020	Pianura del Cornia	boro
Superamenti SQA / VS in meno di 1/5 delle stazioni	32CT021	Terrazzo di San Vincenzo	nitrati, trichlorometano
	32CT030	Castello tra Fiume e Cecina	nitrati, trichlorometano
	32CT070	Carbonatico dell'Elba orientale	trichlorometano
	32CT090	Pianura costiera elbana	conduttività
	11AR013	Piana Firenze, Prato, Pistoia - Zona Pistoia	1,2 dicloroetilene, cloruro di vinile, somma organoclorurati, trichlorometano, bromodichlorometano
	11AR026	Valdarno int. e Piana costiera pisana - Zona Val di Nievole, Fiesolese	1,2 dicloroetilene, 1,2 dicloroetilene, bromodichlorometano, dibromodichlorometano, somma organoclorurati, tetracloroetilene, trichloroetilene
	11AR027	Cartale e Falda profonda del Bientina	nitrati
	11AR028	Pianura di Lucca - Zona di Bientina	1,2 dicloroetilene, cloruro di vinile, somma organoclorurati
	11AR041	Valdarno sup., Anzico e Casentino - Zona Valdarno sup.	tetracloroetilene
	11AR050	Sieve	dibromodichlorometano
Superamenti SQA / VS per fondo naturale	12SE011	Pianura di Lucca - Zona Freatica e del Serchio	bromodichlorometano, dibromodichlorometano, trichlorometano
	31OM010	Pianura di Grosseto	trichlorometano
	32CT040	Pianura di Follonica	nitrati
	33TN010	Versilia e Riviera apuana	Cromo esavalente, ammonio, tetracloroetilene, trichloroetilene, trichlorometano
	30MM011	Carbonatico non metamorfico delle Alpi Apuane	tetracloroetilene
	30MM012	Carbonatico metamorfico delle Alpi Apuane	trichlorometano
	11AR020	Valdarno inferiore e Piana costiera pisana - Zona Pisa	arsenico, cloruri ferro, manganese, ammonio
	11AR024-1	Valdarno inferiore e Piana costiera pisana - Zona S. Croce - Falda profonda	boro, cloruri, ferro, manganese, ammonio
	11AR025	Valdarno int. e Piana costiera pisana - Zona Empoli	ferro, manganese, ammonio
	13TE020	Carbonatico del Catone	solfati
Non superamenti	23FB02	Valdarno di Pistoia	arsenico, fluoro
	31OM020	Carbonatico dell'Argentario e Orbetello	cloruri, conduttività, sodio, antimonio, solfati
	31OM040	Carbonatico area di Capalbio	ferro, cloruri
	31OM050	Carbonatico area Nord di Grosseto	solfati
	32CT050	Cacina	arsenico, boro, cloruri, nichel, solfati
	32CT080	Pian d'Alma	conduttività
	30MM020	Amiata	arsenico, ferro, manganese, solfati
	30MM042	Carbonatico delle Colline Metallifere - Zona Le Carriere, Serravalle, Montemurlo	conduttività, manganese, solfati
	30MM010	Carbonatico del Calcine di Rosignano	conduttività ferro, sodio, solfati
	11AR042	Valdarno sup., Anzico e Casentino - Zona Anzico	---
11AR070	Ere	---	
11AR090	Pesa	---	
12SE020	Alta e Media Valle del Serchio	---	
12SE030	Carbonatico della Val di Lima e sinistra Serchio	---	
21MA010	Magra	---	
31OM030	Carbonatico dei Monti dell'Uccellina	---	
32CT060	Carbonatico di Gavignano	---	
30MM021	Averano di montagna della Toscana Nord-orientale - Zona Dorsale appenninica	---	

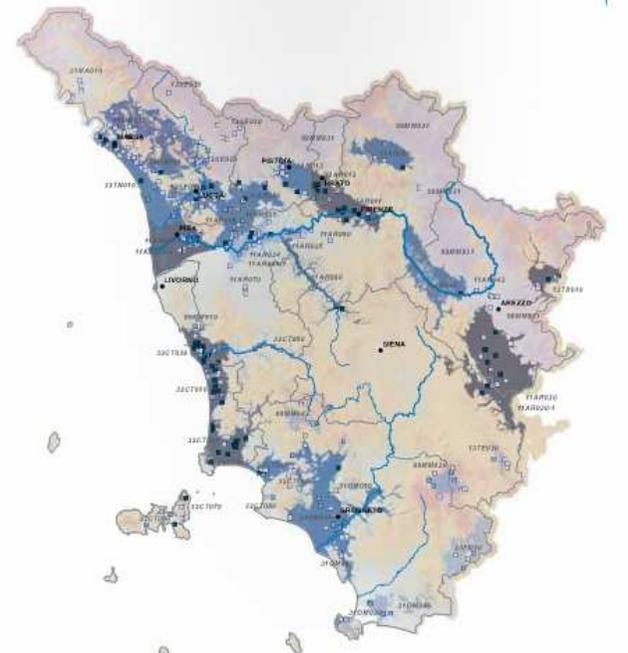
Elenco completo delle sostanze valutate per finalità di rischio e monitorate ai fini della definizione dello Stato Chimico dei Corpi Idrici Sotterranei e quello di cui all'Allegato I capo B Tabelle 2 e 3 del DLgs 260/2010, con relativi Standard di Qualità Ambientale (SQA) e Valori Soglia (VS)

**ACQUA**

Acque sotterranee

25

**Qualità delle acque sotterranee 2011**



**LEGENDA**

**STAZIONI**

Superamenti SQA / VS DLgs 260/10

- Non superamenti
- Superamenti per fondo naturale
- Superamenti

**CORPI IDRICI**

Superamenti SQA / VS DLgs 260/10

- Non superamenti
- Superamenti per fondo naturale
- Superamenti in meno di 1/5 delle stazioni
- Superamenti in oltre 1/5 delle stazioni
- Capoluoghi di Provincia

Per approfondimenti: [www.arpato.toscana.it/temi ambientali/acqua](http://www.arpato.toscana.it/temi ambientali/acqua)

Aree di balneazione

Classificazione 2010

Classificazione 2011

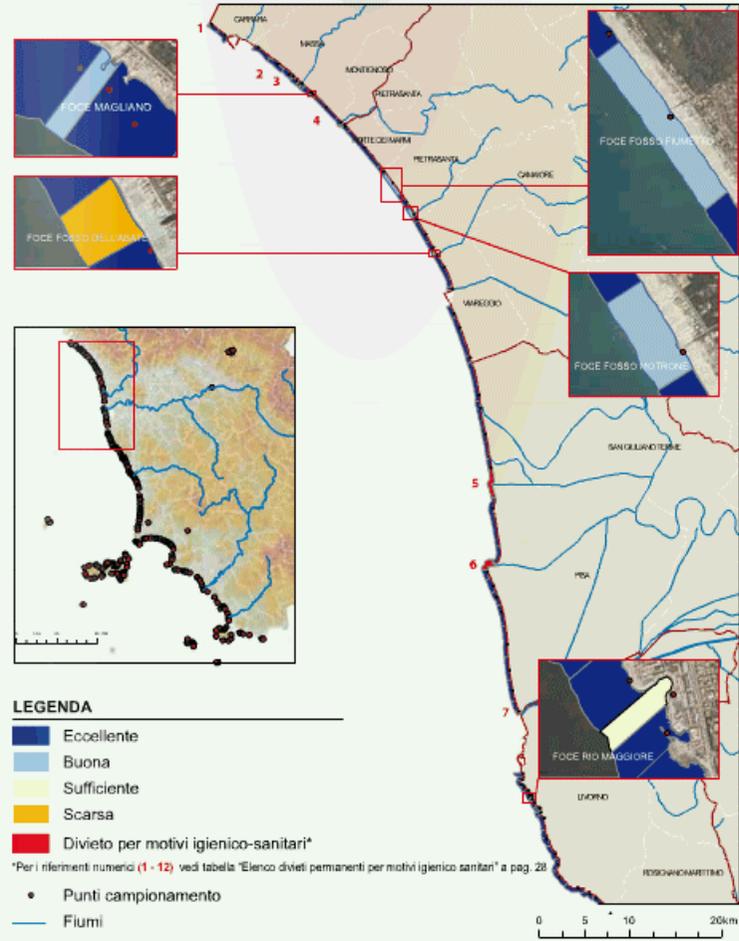
Provincia	Comune	dati 2007-2010					dati 2008-2011					
		N° tot	Area di balneazione (Km. tot)	***	**	*	N° tot	Area di balneazione (Km. tot)	***	**	*	
Massa Carrara	Carrara	2	1,76	2			2	1,76	2			
	Massa	12	12,1	11	1		12	12,1	11	1		
	Montignoso	2	0,9	2			2	0,9	2			
Lucca	Forte dei Marmi	3	4,7	3			3	4,7	3			
	Pietrasanta	4	4,3	2	2		6	4,3	4	2		
	Carnaiore	3	2,9	2		1	3	2,9	2		1	
Pisa	Viareggio	5	7,5	5			5	7,5	5			
	Vacchiano	2	3,5	2			2	3,5	2			
	San Giuliano Terme	1	3,8	1			1	3,8	1			
Livorno	Pisa	10	24,2	10			10	24,2	10			
	Pontedera	0	0,0				1	0,0	1			
	Livorno	21	27,6	20		1	21	27,6	20		1	
	Rosignano marittimo	17	32,9	17			17	32,9	17			
	Cecina	8	7,3	8			8	7,3	8			
	Bibbona	3	4,9	3			3	4,9	3			
	Castagneto Carducci	7	9,0	7			7	9,0	7			
	San Vincenzo	11	11,3	9	1	1	11	11,3	8	1	2	
	Piombino	17	35,7	14	1	1	17	35,7	13	2	1	
	Campo nell'Elba	7	24,5	5	2		7	24,5	5	2		
	Capoliveri	10	49,5	10			10	49,5	10			
	Grosseto	Marciana	6	22,8	5		1	6	22,8	5	1	
Marciana marina		3	9,1	3			4	9,1	4			
Porto Azzurro		3	4,8	1	2		3	4,8	1	2		
Pertoferraio		11	25,7	10	1		11	25,7	10	1		
Rio Marina		6	22,6	6			6	22,6	6			
Rio nell'Elba		2	7,8	2			2	7,8	2			
Capraia Isola		3	25	3			3	25	3			
Campiglia marittima		1	1,6	1			1	1,6	1			
Follonica		6	8,6	6			6	8,6	5	1		
Scarlino		5	9,2	2	3		5	9,2	4	1		
Castiglione della Pescaia		12	24,3	11	1		12	24,3	12			
Firenze		Grosseto	9	20,7	7	1	1	9	20,7	7	1	1
	Magliano in Toscana	1	5,7	1			1	5,7	1			
	Orbetello	18	37,2	15	3		18	37,2	15	3		
	Monte Argentario	11	36,9	11			11	36,9	11			
	Capalbio	3	11,6	3			3	11,6	3			
	Isola del Giglio	10	46,1	10			10	46,1	10			
Firenze	Massa marittima	1	0,2	1			1	0,2	1			
	Barberino di Mugello	4	19,6	4			4	19,6	4			
Firenze	Signa	1	0,6	1			1	0,6	1			
	<b>TOTALE</b>	<b>261</b>	<b>608,5</b>	<b>236</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>265</b>	<b>608,5</b>	<b>240</b>	<b>18</b>	<b>5</b>

\*\*\* qualità eccellente    \*\* qualità buona    \* qualità sufficiente    qualità scarsa

Qualità delle aree di balneazione

2011

Toscana Nord

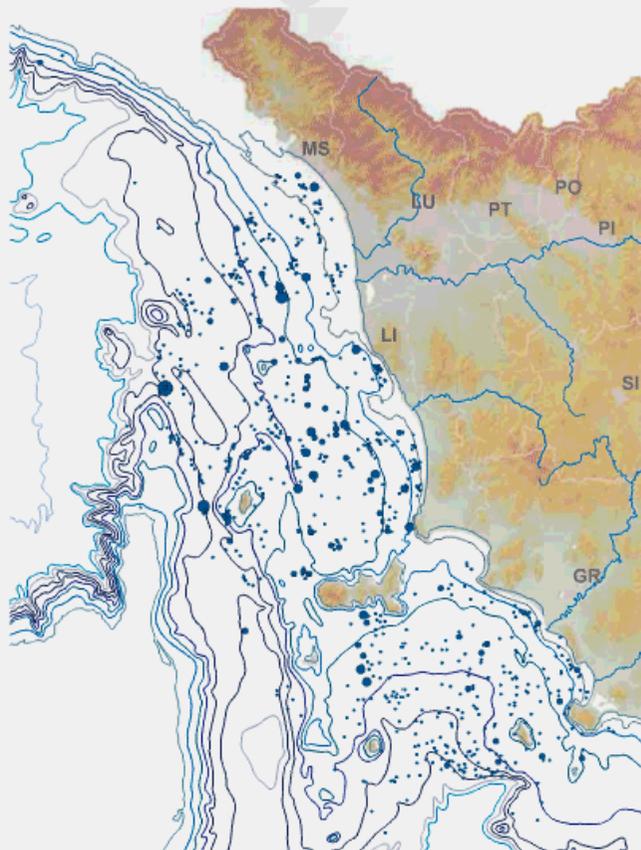


LEGENDA

- Eccellente
- Buona
- Sufficiente
- Scarsa
- Divieto per motivi igienico-sanitari\*
- Punti campionamento
- Fiumi

\*Per i riferimenti numerici (1-12) vedi tabella "Elenco divieti permanenti per motivi igienico-sanitari" a pag. 28

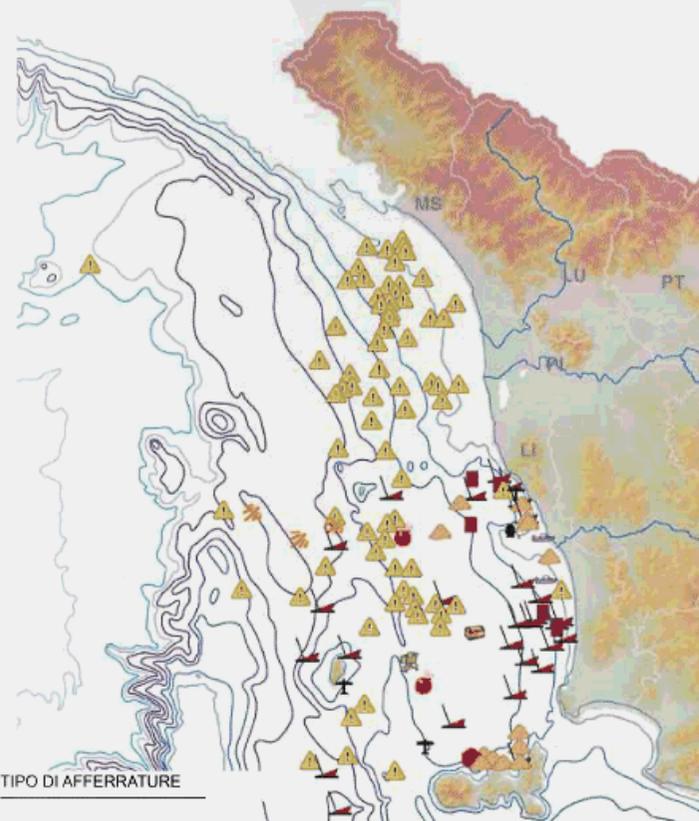
## Presenza di rifiuti antropici sui fondali marini della Toscana



- Punti di prelievo e peso in kg/km<sup>2</sup> dei rifiuti antropici presenti sul fondo del mare. La dimensione del simbolo è proporzionale al peso dei rifiuti

Sulla mappa è rappresentato il quantitativo (in kg per km quadrato) dei rifiuti di origine umana nelle acque marine toscane. Si tratta per lo più di bidoni, bottiglie e barattoli di plastica, metallo o vetro. Una componente molto importante, anche se di peso ridotto, è rappresentata dagli shoppers di plastica non biodegradabile.

## Presenza di ostacoli nell'area di pesca della marineria toscana



## TIPO DI AFFERRATURE

- |             |                    |
|-------------|--------------------|
| ✚ Aereo     | ● Mina             |
| ● Banco     | ● Piloni           |
| ☞ Barca     | ☞ Relitto          |
| ☞ Carrello  | ☞ Roccia           |
| ☞ Container | ☞ Zatterone        |
| ☞ Corallo   | ☞ Non identificato |

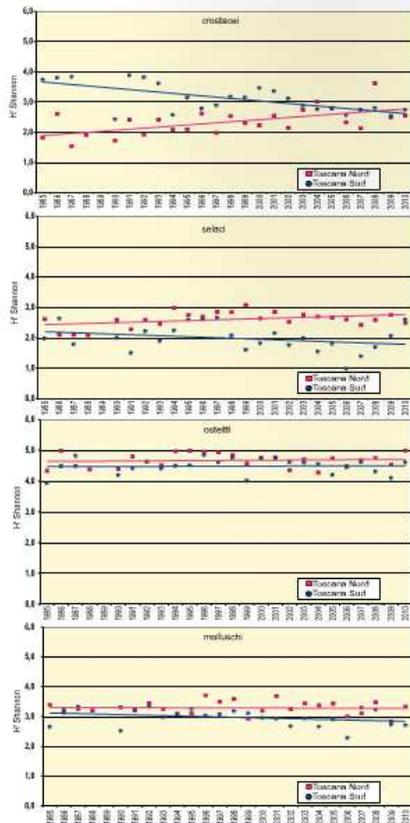
Sui fondali marini della Toscana, oltre ai rifiuti di piccole-medie dimensioni, sono presenti numerosi ostacoli di varia natura che interferiscono con la pesca. Sebbene spesso queste afferrature non siano identificabili, perché si trovano a profondità anche di 100 metri e oltre, è possibile in molti casi determinare se sono di origine naturale, quali banchi di corallo o rocce più o meno voluminose, o se sono di origine antropica: relitti di navi, aerei, containers o residuati bellici.





36 **MARE** **2011** **Annuario**  
 Biodiversità della fauna ittica dei dati ambientali

**Biodiversità della fauna ittica 2011**

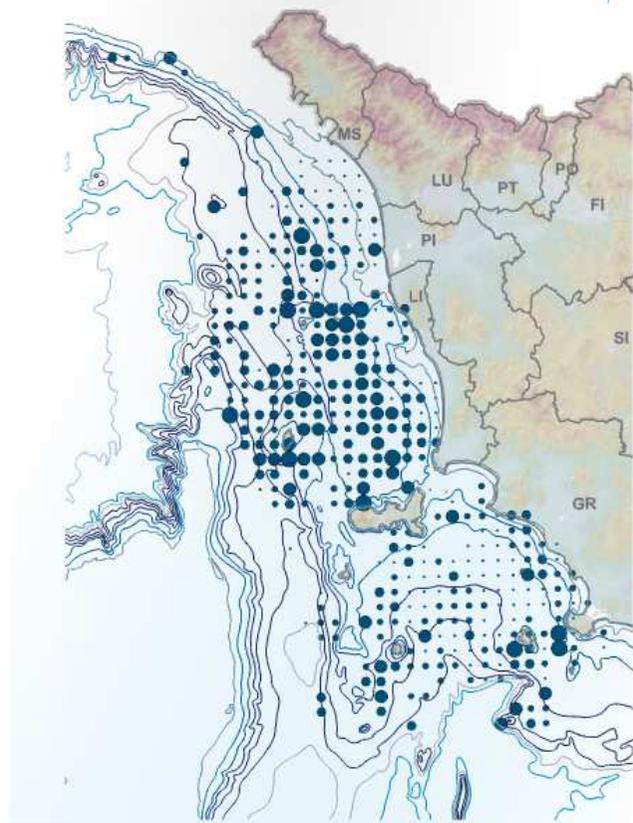


**Note**  
 L'Indice di Shannon è uno dei più usati indici di biodiversità, ed esprime una sorta di neg-entropia del sistema, quanto è maggiore il suo valore tanto maggiore è la biodiversità dell'insieme di specie considerate. L'Indice tiene conto non solo del numero di specie e di individui presenti ma dell'equilibrio complessivo tra di loro.  
 Qui è stato calcolato sui pesci piuttosto che sul numero di individui in quanto la presenza di zone di nursery (zone con moltissimi individui di piccole dimensioni) può determinare locali distorsioni nel suo valore.

Per tutti i gruppi negli ultimi 25 anni si può affermare che la biodiversità è costante, ad esclusione dei crostacei. Non è chiaro al momento se i trend osservati per questo gruppo (crescente nell'area settentrionale e decrescente in quella meridionale) siano solo apparenti o dovuti a qualche fenomeno popolazionistico.

37 **MARE** **2011** **Annuario**  
 Biodiversità della fauna ittica

**Biodiversità della fauna ittica 2011**



la dimensione del simbolo è proporzionale alla biodiversità





**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

Regione Toscana



46

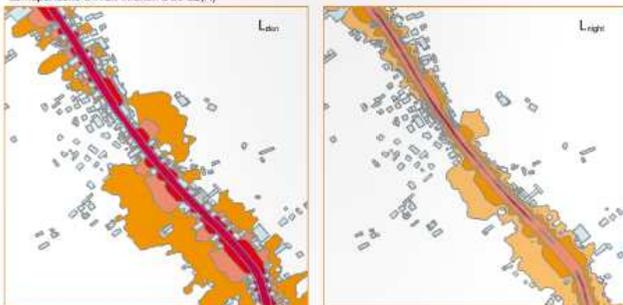
### AGENTI FISICI 2011 **Annuario**

Rumore - Mappatura acustica del rumore stradale dei dati ambientali

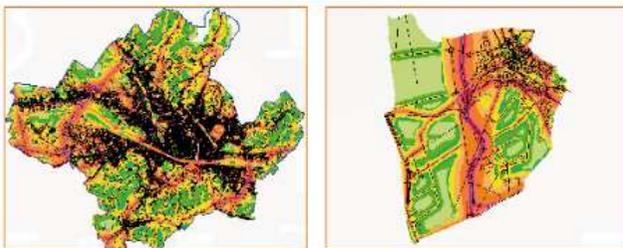
Esempio di mappatura acustica del rumore stradale secondo i descrittori europei  $L_{den}$  e  $L_{night}$

(<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ.do?uri=OJ.L.2002.169.0312.0026.IT.PDF>)

Sono evidenti le linee isovello corrispondenti a diversi valori del rumore stimato. Per i colori associati ai livelli di rumore si rimanda alla tabella della pagina accanto. Il verde e il giallo degli esempi di mappatura acustica di Firenze e Pisa corrispondono a livelli inferiori a 50 dB(A)



Il Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 194 impone che siano redatte le mappe acustiche relative agli agglomerati per le sorgenti di rumore stradale, ferroviario, aeroportuale e per il rumore generato da siti di attività industriale determinando il numero di persone esposte e le azioni per la riduzione dell'esposizione al rumore (Piani di azione). Anche le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture sono chiamati a elaborare e trasmettere alla regione o alla provincia autonoma competente la mappatura acustica degli stessi.



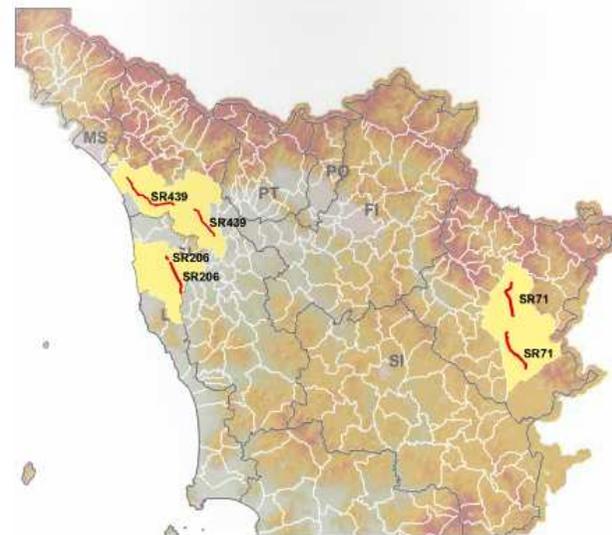
La mappatura acustica del rumore stradale secondo il descrittore  $L_{den}$  per i comuni di Firenze (a sinistra) e Pisa (a destra). Le mappature acustiche complete, in accordo con il D.Lgs. 194/2005, sono consultabili nella sezione "Dati e mappe" sul sito web di ARPAT [www.arpat.toscana.it](http://www.arpat.toscana.it)

47

### AGENTI FISICI

Rumore - Mappatura acustica del rumore stradale

Strade regionali oggetto d'indagine



Numero di persone esposte nelle diverse classi di rumore secondo i descrittori europei  $L_{den}$  e  $L_{night}$  lungo le strade regionali (SR) su cui transitano tra i 3 e i 6 milioni di veicoli all'anno (D.Lgs. 194/2005) - 2011

Tratto	$L_{den}$ dB(A)					$L_{night}$ dB(A)				
	55-59	60-64	65-69	70-74	>75	55-59	60-64	65-69	>70	
SR 439 "Sarzanese Valdara" dal km 0 al km 47	3.100	1.800	2.700	400	0	2.400	2.200	1.400	0	0
SR 71 "Umbro Casentinese Romagnola" dal km 129 al km 146	2.500	1.300	800	900	0	1.400	1.000	1.000	300	0
SR 71 "Umbro Casentinese Romagnola" dal km 150 al km 163	2.500	1.800	700	700	100	2.400	900	800	200	0
SR 206 "Pisana Livornese" dal km 32 al km 45	1.000	800	200	100	0	600	200	100	0	0

$L_{den}$  è il descrittore acustico giorno-sera-notte (day, evening, night) usato per definire il disturbo legato all'esposizione al rumore.  $L_{night}$  è il descrittore acustico notturno relativo ai disturbi del sonno.

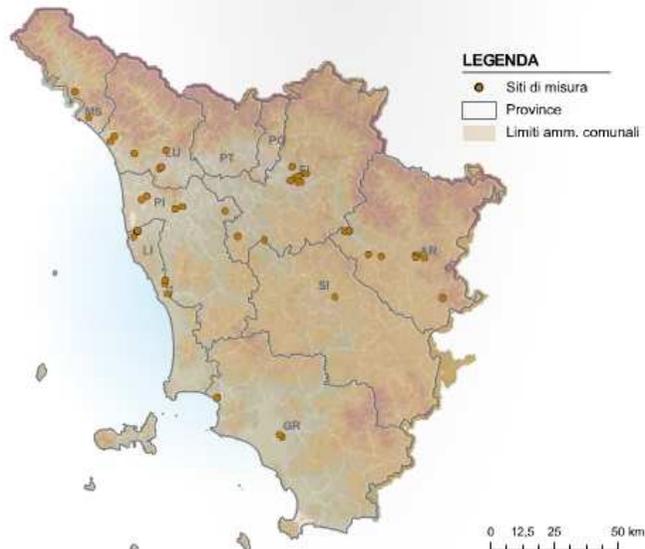




50

**AGENTI FISICI** **2011** **Annuario**  
 Elettrodotti **dei dati ambientali**

Misure su elettrodotti e cabine elettriche - anno 2011



- LEGENDA**
- Siti di misura
  - Province
  - Limiti amm. comunali

Distribuzione statistica delle misure effettuate su elettrodotti e cabine elettriche - anno 2011

Intervallo valori (dB)	N° misure spot			N° misure in continuità		
	Limite di esposizione (100 µT)**	Valore di esposizione (100 µT)**	Obiettivo di qualità (10 µT)**	Limite di esposizione (100 µT)**	Valore di esposizione (100 µT)**	Obiettivo di qualità (10 µT)**
0 - 0,2	9	60	3	5	14	19
0,2 - 3	22	170	1	10	120	106
3 - 10	8	1	0	8	0	0
> 10	1	0	0	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>40</b>	<b>231</b>	<b>4</b>	<b>23</b>	<b>134</b>	<b>126</b>

\*\*100 µT: limite di esposizione per l'induzione magnetica nel caso di esposizione a campi magnetici alla frequenza di 50 Hz generati da elettrodotti.  
 \*\*10 µT: valore di attenzione per l'induzione magnetica, da intendersi come mediana dei valori nell'arco della 24 ore, come misura di cautela per la protezione da possibili effetti a lungo termine eventualmente correlati con l'esposizione ai campi magnetici alla frequenza di 50 Hz, nelle aree gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere.  
 \*\*\*3 µT: obiettivo di qualità per l'induzione magnetica, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore, nella progettazione di nuovi elettrodotti in corrispondenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi e scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere, nella progettazione dei nuovi insediamenti e delle nuove aree di cui sopra in prossimità di linee ed installazioni elettiche già presenti nel territorio.

51

**AGENTI FISICI**  
 Elettrodotti

Monitoraggio continuo linea n. 314 "La Spezia - Acciaio" Induzione magnetica



- LEGENDA**
- Siti analizzati
  - Linea n. 314
  - Comuni interessati
  - Limiti amm. comunali
  - Province

**Caratteristiche della linea**

Denominazione: 314 "La Spezia Acciaio"
Gestore: TERNA Spa
Tensione: 380 kV
Lunghezza tracciato: 89,31 km
Province attraversate: 3 (LU, MS, PI)
Comuni attraversati: 15

Siti	Località	Comune	Campi magnetici (µT)	Induzione magnetica (22/03/2011 - 31/12/2011)			Valore normativo di riferimento (media su 24 ore)
				minimo	media	massimo	
A	San Carlo Terme	Massa	60 e 61	0,00 µT	2,53 µT	10,67 µT	7,24 µT
B	Marzochino	Serevezza	73 e 74	0,00 µT	1,35 µT	5,70 µT	3,87 µT
C	Maggiolo	Lucca	113 e 114	0,00 µT	1,82 µT	7,66 µT	5,21 µT
D	San Pietro	Lucca	117 e 118	0,00 µT	1,58 µT	6,89 µT	4,54 µT
E	La Gabbella	Calci	150 e 151	0,00 µT	1,13 µT	4,95 µT	3,36 µT

Per approfondimenti: [www.arpato.toscana.it/nome/ambientali/campi\\_elettromagnetici/](http://www.arpato.toscana.it/nome/ambientali/campi_elettromagnetici/)



**AGENTI FISICI** **2011** **Annuario**  
 Radioattività **dei dati ambientali**

Monitoraggio della radioattività ambientale in Toscana per le matrici aria e alimenti (produzione regionale)

Toscana - Concentrazione di cesio-137 nei fallout (ricaduta radioattiva al suolo) mensili. Anni 1991 e 2009-2011

2009				2010				2011					
Mese (Bq/m <sup>3</sup> )	Media (Bq/m <sup>3</sup> )	Maxima (Bq/m <sup>3</sup> )	n° di campioni + LR	Mese (Bq/m <sup>3</sup> )	Media (Bq/m <sup>3</sup> )	Maxima (Bq/m <sup>3</sup> )	n° di campioni + LR	Mese (Bq/m <sup>3</sup> )	Media (Bq/m <sup>3</sup> )	Maxima (Bq/m <sup>3</sup> )	n° di campioni + LR		
	0,32	0,05	0,10 ± 0,04	2	0,04	0,09 ± 0,02	1	0,05	0,20 ± 0,05	6	0,06	0,10 ± 0,03	7

Toscana - Concentrazione di cesio-137 in latte vaccino, carne bovina e grano (produzione regionale). Anni 1998 e 2009-2011

2009				2010				2011			
Matrice (Bq/kg)	Media (Bq/kg)	Maxima (Bq/kg)	n° di campioni + LR	Matrice (Bq/kg)	Media (Bq/kg)	Maxima (Bq/kg)	n° di campioni + LR	Matrice (Bq/kg)	Media (Bq/kg)	Maxima (Bq/kg)	n° di campioni + LR
latte vaccino	0,6	< 0,1	0	< 0,1	0	< 0,1	0	< 0,1	0	< 0,1	0
carne bovina	1,1	< 0,1	0	< 0,1	0	< 0,1	0	< 0,1	0	< 0,1	0
grano	-	< 0,1	0	< 0,1	0	< 0,1	0	< 0,1	0	< 0,1	1

**FUKUSHIMA:** monitoraggio della radioattività ambientale in Toscana a seguito dell'incidente del marzo 2011 per le matrici aria e alimenti (produzione regionale)

Toscana - Concentrazione di cesio-137, cesio-134 e iodio-131 nei fallout (ricaduta radioattiva al suolo). Settimane dal 13 marzo al 5 maggio 2011

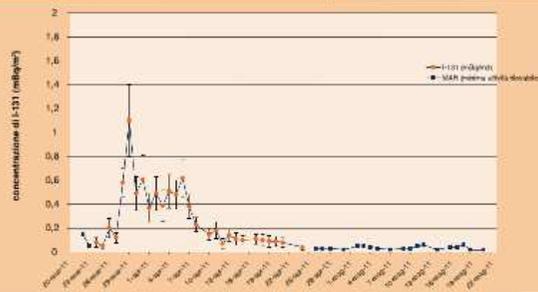
13 marzo - 8 maggio (settimanale)			
Matrice (Bq/m <sup>3</sup> )	Media (Bq/m <sup>3</sup> )	Maxima (Bq/m <sup>3</sup> )	n° di campioni + LR
cesio-137	0,03	0,05 ± 0,03	4
cesio-134	0,025	0,03 ± 0,01	2
iodio-131	4	15 ± 3	6

Toscana - Concentrazione di iodio-131 in latte ovino e caprino e vegetali a foglia larga (produzione regionale). Periodo dal 2 aprile al 7 maggio 2011

2 aprile - 7 maggio			
Matrice (Bq/kg)	Media (Bq/kg)	Maxima (Bq/kg)	n° di campioni + LR
latte ovino e caprino (9 campioni)	1,2	4,4 ± 0,2	8
vegetali a foglia larga (8 campioni)	0,2	0,2 ± 0,1	5

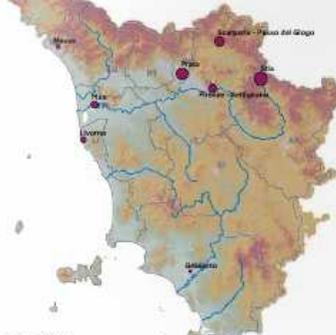
LR: limite di rilevabilità  
 Attività: numero di transizioni nucleari spontanee per unità di tempo di una determinata quantità di un radionucleoide. Si misura in Becquerel.  
 Becquerel: (Bq) unità di misura dell'attività nel Sistema Internazionale. 1 Bq equivale a una transizione per secondo: 1 Bq = 1 s<sup>-1</sup>

**FUKUSHIMA:** concentrazione di iodio-131 nel particolato atmosferico in Toscana a seguito all'incidente del marzo 2011



**AGENTI FISICI**  
 Radioattività

Monitoraggio radioattività ambientale in aria (Ratso di dose da radiazione gamma in aria) (media annua-2011)



Luoghi di misura

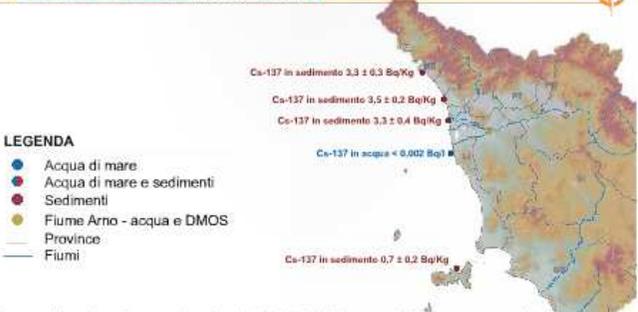
Località (Bq/h)	Media annua (µSv/h)	Maxima (µSv/h)	Minima (µSv/h)
Arezzo (Bq/h)	156	149	167
Firenze (Bq/h)	142	134	146
Prato (Bq/h)	130	126	133
Livorno (Bq/h)	89	88	90
Perugia (Bq/h)	104	103	105
Monte (Bq/h)	100	94	106
Perù (Bq/h)	119	116	122
Trani (Bq/h)	148	144	152

**Sievert (Sv):** unità di misura della dose equivalente e della dose efficace; se il fattore di ponderazione della radiazione è uguale a uno, 1 Sv = 1 J/kg.  
 Sottomultiplo del Sievert è il millisievert: 1 mSv = 10<sup>-3</sup> Sv.

La normativa italiana e europea prevede limiti fissati per la concentrazione di cesio-137 e iodio-131 negli alimenti. Oltre 100 Bq/kg e 1000 Bq/kg, rispettivamente, sono considerati livelli di emergenza. Nella zona di Fukushima, le concentrazioni di cesio-137 e iodio-131 negli alimenti, in aria e in altre matrici ambientali in Toscana, sono state monitorate con regolarità dal 2011.

**LEGENDA**  
 La dimensione del simbolo è proporzionale al valore medio annuo

Monitoraggio radioattività ambientale nelle acque superficiali. Concentrazioni di attività di cesio-137 (Cs-137) - anno 2011



- LEGENDA**
- Acqua di mare
  - Acqua di mare e sedimenti
  - Sedimenti
  - Fiume Arno - acqua e DMOS
  - Province
  - Fiumi

Toscana - fiume Arno. Concentrazione di cesio-137 e iodio-131 in acqua e in dentro minerale organico sedimentabile (DMOS). Anno 2011

Punti di prelievo	cesio-137 in acqua		iodio-131 in DMOS		iodio-131 in DMOS	
	media annua (Bq/l)	maxima (Bq/l)	media annua (Bq/kg)	maxima (Bq/kg)	media annua (Bq/kg)	maxima (Bq/kg)
Firenze	< 0,001	8	11,0 ± 0,8	7	10 ± 1	
Perù (Caldesina)	< 0,002	9	11,2 ± 0,8	11	15 ± 3	

Per approfondimenti: [www.arpat.toscana.it/tema/ambientale/radioattivita/](http://www.arpat.toscana.it/tema/ambientale/radioattivita/)







**SISTEMI PRODUTTIVI**  
 Inceneritori



**Controllo inceneritori-dati delle emissioni di polveri e diossine** Anni 2007-2011

Prov. Gestore	Potenzialità autorizzata (t/a)	Incenerimento					Polveri (limite 10 mg/Nm <sup>3</sup> ad eccezione degli impianti di co-incenerimento)					Diossine (limite 6 f ng/Nm <sup>3</sup> )					
		2007	2008	2009	2010	2011	2007	2008	2009	2010	2011	2007	2008	2009	2010	2011	
AR A.I.S.A. S.P.A.	42.000	39.062	35.091	36.854	37.900	36.123	0,16	1,50	0,29	0,01	2,50	0,0021	0,0035	0,0019	0,0027	0,0028	
AR Colares S.P.A. Comerzianti di Biopne	25.000	11.827	18.186	17.372	23.445	18.241	9,76	3,50	12 <sup>(1)</sup>	5,50	0,03	0,0052	0,0071	0,0032	0,0007		
AR Chini - S.P.A.	12.500	9.342	6.968	7.431	7.140	6.936	1,31	3,10	1,00	0,03	+0,02	0,0000	0,0065	0,0048	0,0038	0,014	
FI A.E.R. Azienda energia risorse S.P.A.	12.000	8.025	8.382	7.840	5.182	F	3,38	0,26	0,61	F	0,0050	0,0027	0,0043	0,0014	F		
GR Scalfino Energia S.R.L. Linea 1	105.000	Na <sup>(2)</sup>	Na <sup>(2)</sup>	Na <sup>(2)</sup>	415	35.100	F	1,20			3,13	0,0025	F	0,0125	0,0070	0,0217	
GR Scalfino Energia S.R.L. Linea 2-3							1,40	F	1,50			0,63	0,0033	F	0,0205	0,0225	0,0126
LI A.I.M.P.S. Agenzia ambientale di pubblico servizio s.p.a. unipersonale	65.700 <sup>(1)</sup>	55.752	37.225	47.900	66.423	59.477		0,20	6,40	6,55		0,0050	0,0024	0,0054	0,0015		
LU SEVERA S.P.A.	14.000	11.204	9.979	10.242	2.056	F	0,09		0,05			F	0,0016		F		
LU TEV Temo energia Venilia S.P.A. Linea 1	58.900						F	0,15	0,03			F	0,0215	0,0170	0,0030	0,0000	
LU TEV Temo energia Venilia S.P.A. Linea 2							F	0,15	0,01	0,05			F	0,0070	0,0093	0,0165	0,0115
PI Gestor S.P.A. Linea 1	73.999						<0,1	0,21	0,08			0,80	0,0715	0,0210	0,0280	0,0070	0,0439
PI Gestor S.P.A. Linea 2							<0,1	0,62	0,70			0,30	0,0444	0,0465	0,0670	0,14	0,0634
PO G.I.D.A. Gestore impianti depurazione acque S.P.A.	7.920 <sup>(4)</sup>	6.514	8.001	5.848	5.848	5.910	3,00	5,20			0,63	2,43	0,0018	0,0070	0,0012	0,0000	0,0009
PT Ladumerimpianti S.P.A. Linea 1	54.750 <sup>(1)</sup>										1,10				0,0034	0,0081	
PT Ladumerimpianti S.P.A. Linea 2							0,52	0,45	0,60	0,07	0,21	0,210 <sup>(5)</sup>	0,0524	0,0014	0,0030		
PT Ladumerimpianti S.P.A. Linea 3							0,52	0,09	0,06				0,0048	0,0036	0,0447		
SI Sina ambiente S.P.A. Linea 1-2	70.000	Na <sup>(2)</sup>	2.644	45.049	82.243	65.301					4,20	3,50	0,80		0,0000	0,0330	
SI Sina ambiente S.P.A. Linea 3												0,10	+0,02	1,10		0,0032	0,0010

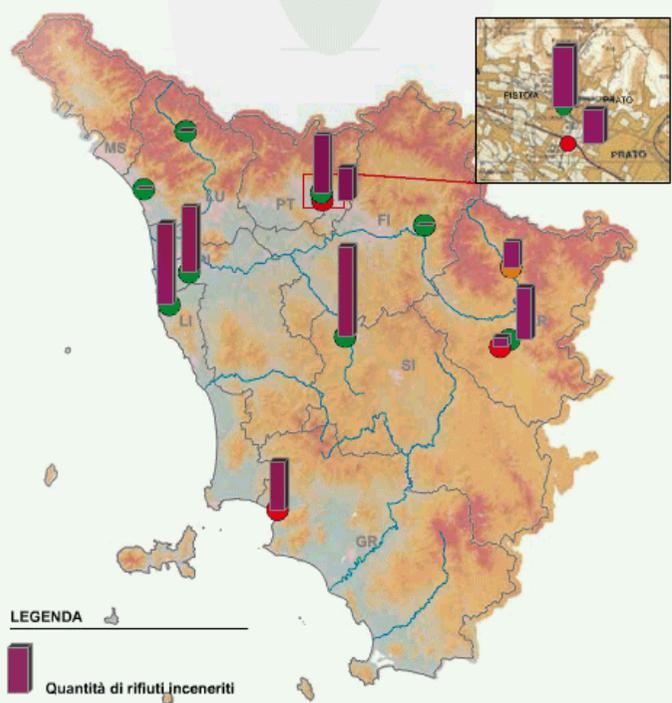
F Impianto fermo    □ Dati non rilevati    □ Superamento limiti

In tabella non sono stati rappresentati altri impianti perché la quantità di rifiuti inceneriti sono molto modeste e poco significative nel contesto generale. Si tratta di 2 inceneritori di rifiuti speciali per una potenzialità complessiva di 2112 tonnellate, 11 inceneritori di metalli preziosi per una potenzialità complessiva di 4920 tonnellate, e una quantità effettivamente incisa nel 2011 inferiore a 1000 tonnellate.

**NOTE**  
 (1) Valore ottenuto moltiplicando il valore autorizzato in tonnellate/giorno per 365.  
 (2) Misure ottenute dai dati rilevati in 3 controlli; 2 dei quali con superamenti limiti il cui valore maggiore è 0,257 ng/Nm<sup>3</sup>.  
 (3) Misure ottenute dai dati rilevati in 5 controlli; 2 dei quali con superamenti limiti il cui valore maggiore è 0,647 ng/Nm<sup>3</sup>.  
 (4) Misure ottenute dai dati rilevati in 2 controlli; 1 dei quali con superamento limiti il cui valore è 0,126 ng/Nm<sup>3</sup>.  
 (5) Impianto di co-incenerimento.  
 (6) Valore riferito al fango secco  
 \* Impianto a biomasse  
 ng = 0,00000001g (un milionesimo di grammo)  
 Nm<sup>3</sup> = Unità di misura del volume usato per i gas, in condizioni "normali", ossia alla pressione di 1013 mllibar, secchi, alla temperatura di 0°C e tenore di ossigeno uguale al 11%.

**SISTEMI PRODUTTIVI**  
 Inceneritori

**Regione Toscana - Inceneritori 2011**

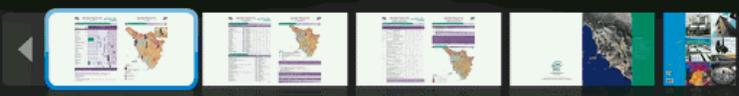


**LEGENDA**

- Quantità di rifiuti inceneriti

**TIPOLOGIA**

- Coinceneritori
- Rifiuti solidi urbani
- Rifiuti speciali





**SISTEMI PRODUTTIVI** 2012 **Annuario**  
 deidatiambientali

Aziende con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)

**Impianti di competenza regionale presenti in Toscana anno 2011**

Codice attività	Descrizione attività	AR	EM	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PT	PO	SI	Totale impianti	Impianti controllati da ARPAT nel 2011
1.1	Impianti di combustione con potenza termica superiore a 50 MW	1		2		1		2					6	2
1.1, 2.6, 6.7	vedi descrizione punti singoli												1	1
1.1, 6.1	vedi descrizione punti singoli					3							3	0
2.2	Impianti di produzione di ghiaccio secco			1									1	1
2.3	Impianti centrali alla trasformazione di metalli ferrosi	1				1		1	1	1			5	1
2.3, 2.6, 6.7	vedi descrizione punti singoli								1				1	1
2.4	Fonderie di metalli ferrosi con capacità superiore a 20 tonnellate al giorno			2									2	2
2.5	Impianti per la produzione, trasformazione o trattamento di metalli non ferrosi								1				1	0
2.5, 4.2, 5.1, 5.4	vedi descrizione punti singoli												1	1
2.5, 6.7	vedi descrizione punti singoli	1							1				2	0
2.5, 2.8	vedi descrizione punti singoli					1							1	0
2.6	Impianti per il trattamento superficiale di metalli e materie plastiche con vapore di trattamento superiore a 30 tnc	2	1	4		1	1		1	1			11	7
3.1	Impianti per la produzione di cemento con capacità superiore a 500 tonnellate al giorno o di calce viva con capacità superiore a 50 tonnellate al giorno			1					1				2	2
3.3	Impianti per la produzione di vetro o di fibre di vetro con capacità superiore a 20 tonnellate al giorno	1	1	1					2	1			7	5
3.4, 4.2	Impianti per la fusione di ossature minerali con capacità di fusione superiore a 20 tonnellate al giorno/vedi descrizione punto 4.2			1									1	0
3.5	Impianti per la fabbricazione e di prodotti ceramici (tegole, mattoni, gres, porcellane, ecc.) con capacità produttiva di 75 tonnellate al giorno	4	2		1	2	1	1	2				7	20
4.1	Impianti chimici per la produzione di prodotti chimici organici di base (idrocarburi, alcoli, materie plastiche, ecc.)	1	1	1	3					1			6	5
4.2	Impianti chimici per la produzione di prodotti chimici inorganici di base (ammoniaca, cloro, carbonati di sodio, ecc.)	1	1	1	2	1	1	1					8	8
4.2, 4.4	vedi descrizione 4.2 Impianti per la produzione di prodotti di base fosforici e di fosfati								1				1	1
4.3	Impianti per la fabbricazione di fertilizzanti			1					2				3	2
4.5	Impianti per la produzione di prodotti farmaceutici di base mediante procedimento di linco o biologico			1		1			2				4	2
4.5, 5.3	vedi descrizione punti singoli			1									1	2
5.1	Impianti per l'eliminazione o il recupero di rifiuti pericolosi (operazioni RT, RS, RB, RA e R) con capacità di oltre 10 tonnellate al giorno			8		2	1			2	1		16	8
5.1, 5.3	vedi descrizione punti singoli			1	2	4	1		3	1			12	7
5.2	Impianti di incenerimento di rifiuti urbani con capacità superiore a 3 tonnellate all'ora	1		1	1				1	1			5	6
5.3	Impianti per l'eliminazione di rifiuti non pericolosi (DR e DR) con capacità superiore a 30 tonnellate al giorno	2	2	2	2	3	2	1	1	5	1	3	29	15
5.3, 5.4	vedi descrizione punti singoli									1			1	1
5.4	Discariche (escluso quelle per inert) che funzionano di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25000 tonnellate	2	2	4	1	3	2	2	2	7	2	3	30	19
6.1	Impianti per la produzione di pasta per carta, o carta e cartone con capacità superiore a 20 tonnellate al giorno			1			35	2					5	43
6.2	Impianti per il trattamento o l'iratura di fibre o tessuti in cui capacità supera le 10 tonnellate anno	1								2	42		45	10
6.4	Molci, materie prime animali (latte), materie prime vegetali, impianti di trattamento o trasformazione del latte			1	1	1	1						4	3
6.5	Impianti per l'eliminazione o il recupero di carnosine e di prodotti animali con una capacità di trattamento superiore a 10 tonnellate anno								1				1	1
6.6	Impianti per l'assorbimento intensivo di polveri o altri		5						2				2	9
6.7	Impianti per il trattamento superficiale, sfilzatura solventi organici (appretatura, stampa, spalmatura, agrodure, verniciate, ecc.) con un consumo di solvente superiore a 150kg/anno o a 200 tonnellate anno		2	3					1	2	8		14	3
Totale Impianti		24	14	34	7	27	50	8	10	34	20	35	300	143
Impianti controllati da ARPAT nel 2011		18	5	15	8	18	1	4	9	23	11	16	15	65

**SISTEMI PRODUTTIVI**

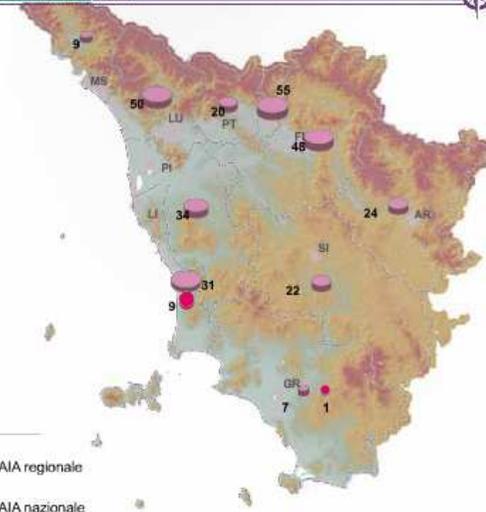
Aziende con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)

**Impianti di competenza nazionale presenti in Toscana anno 2011**

Codice attività	Descrizione attività	GR	LI	PB	Totale Impianti	Impianti controllati da ARPAT-DIPSA nel 2011
1.1	Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW		4	2	6	3
1.2	Raffineria di petrolio e di gas		1		1	1
4.1	Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base		1		1	0
4.2	Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici inorganici di base	1	1		2	1
Totale Impianti		1	7	2	10	5
Impianti controllati da ARPAT nel 2011		0	3	2	5	

Le Aziende con Autorizzazione Ambientale Integrata (AIA) sono regolate dalla parte seconda del D.Lgs. 152/2006. Si tratta delle principali aziende industriali presenti nella regione soggette alla cosiddetta normativa europea "IPPC" sulla prevenzione e la riduzione integrata dell'inquinamento. Sono aziende che appartengono a determinata categoria di attività industriali, inserite dal legislatore europeo tra quelle con maggiori impatti sull'ambiente, per conseguire un elevato livello complessivo di protezione. L'AIA sostituisce tutte le singole autorizzazioni (concessioni, emissioni, ecc.) previste dalla precedente normativa. Sono di competenza regionale (delegata alle province) quelle ricomprese nell'allegato VII del D.Lgs. 152/2006, mentre sono di competenza nazionale quelle indicate nell'allegato XII. La frequenza dei controlli è stabilita in sede di rilascio dell'autorizzazione all'interno del piano di monitoraggio e controllo stabilito. Per alcuni impianti la scadenza annuale, per altri, almeno una volta nell'anno di validità dell'autorizzazione.

**Aziende AIA autorizzate 2011**



**LEGENDA**  
 n° Aziende AIA regionale  
 n° Aziende AIA nazionale



# Stiamo lavorando per...

- L'applicazione della navigazione a faccette all'Annuario, rendendo disponibili singolarmente (tabelle, grafici e mappe)
- Rendere scaricabili i dati (SIRA) anche perseguendo la politica degli open data.
- In questa logica, revisione totale sezione sito web "Dati e mappe"
- Utilizzare anche l'infografica per la futura diffusione dei dati



# L'infografica

- **L'infografica** è una tecnica nata dall'incrocio tra informatica e arti grafiche, utilizzando mappe concettuali, diagrammi di flusso, grafici, ecc. Attraverso l'infografica si cerca di rappresentare in modo sintetico e di immediata comprensione informazioni complesse ed articolate. Oggi l'infografica è frequentemente utilizzata nei giornali, nelle riviste scientifiche, nei saggi, nei manuali d'istruzioni o di statistica, nei libri di testo scolastici.

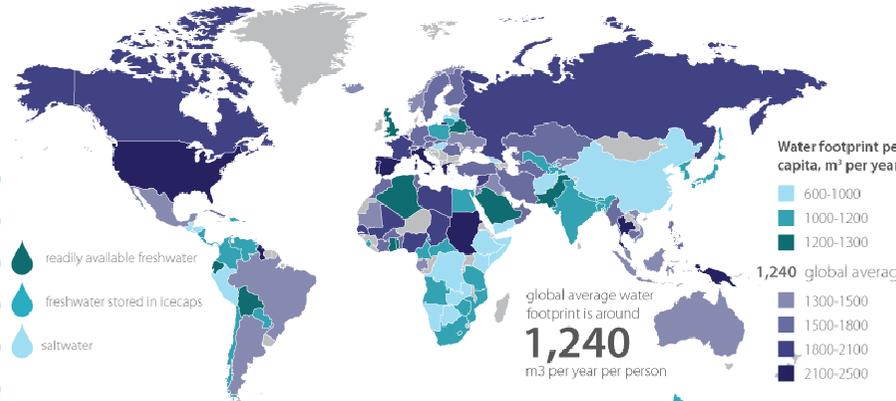
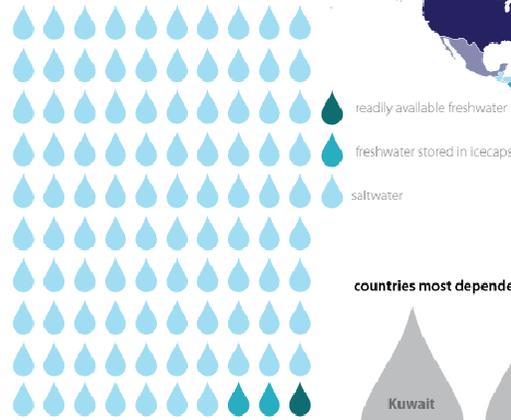


the global water footprint

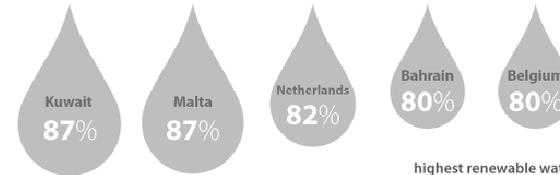


The 'water footprint' of a country is defined as the volume of water needed for the production of goods and services consumed by the inhabitants of the country.

amount of freshwater available

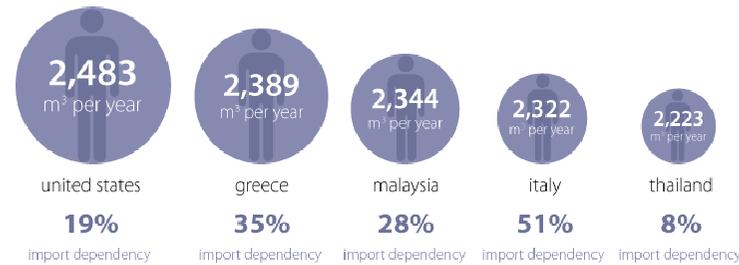


countries most dependent on water imports

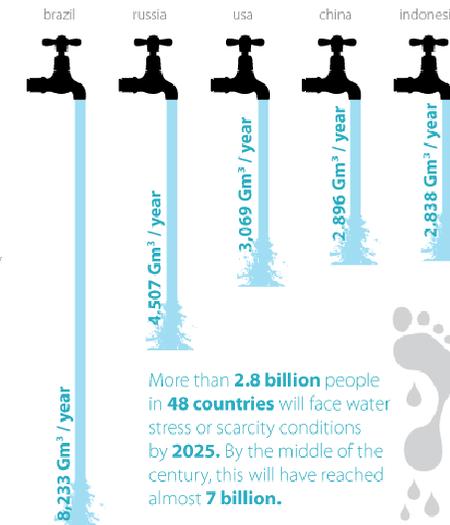


**70%**  
 of existing freshwater  
 is withdrawn for irrigation  
 in agriculture

the highest water footprints per capita



highest renewable water resources



water footprint of different foods





**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

Regione Toscana



**GREEN  
CROSS**

ACQUE  
SALATE  
**97,5%**

ACQUE  
DOLCI  
**2,5%**

## RISORSE IDRICHE E ACCESSO ALL'ACQUA POTABILE

Solamente il 2,5% delle  
riserve idriche del nostro  
pianeta sono composte da

**acque  
dolci**

Questa percentuale  
corrisponde a circa

**35 Mln km<sup>3</sup>**

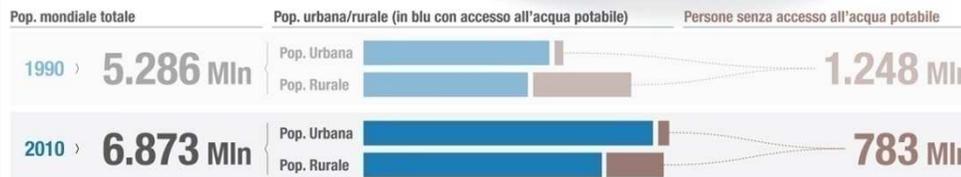


**68,9%**  
ghiaccio e nevi perenni

**0,3%**  
fiumi e laghi

**30,8%**  
acque sotterranee

La popolazione mondiale è cresciuta  
esponenzialmente negli ultimi 20 anni  
e ancora oggi quasi 800 milioni di persone  
non hanno accesso all'acqua potabile



Una persona su nove non ha accesso all'acqua potabile

I nostri risultati nel 2011

**43.000.000** litri  
di acqua potabile annui



garantiti a **27.000** persone  
in **16** comunità del Ghana per vent'anni



Like facebook.com/acquaforlife



**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

Regione Toscana



## WHY ARE OCEANS IMPORTANT?

Healthy oceans serve as a natural resource bank for current and future generations.

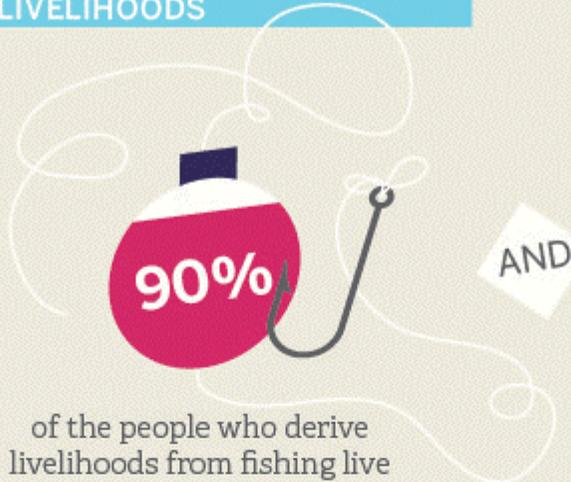
### FOOD



# 1 BILLION

people in developing countries depend on fish for their primary source of protein.

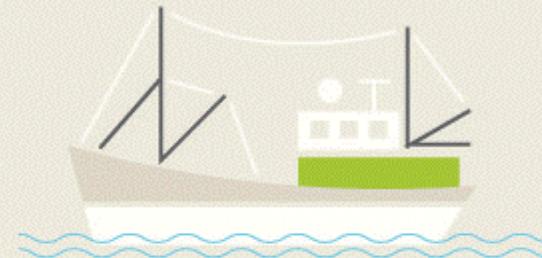
### LIVELIHOODS



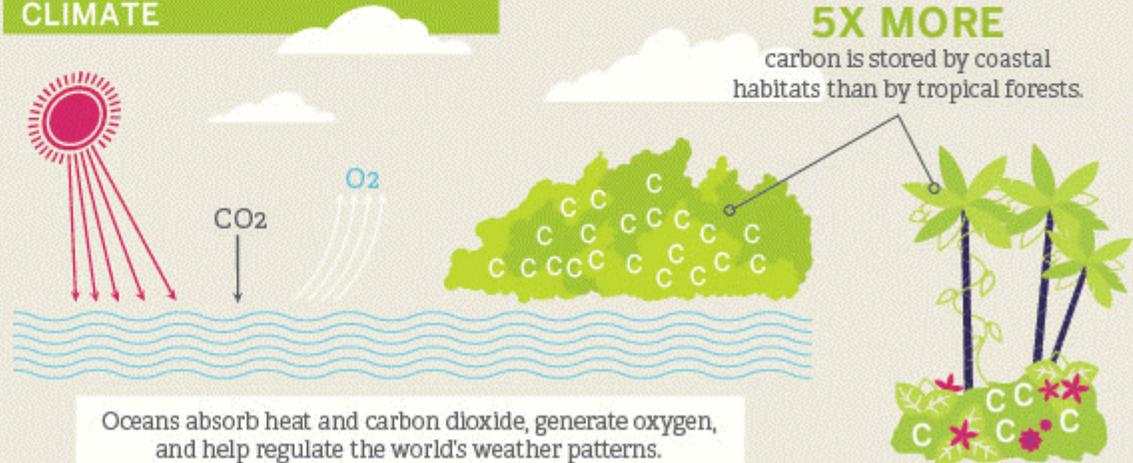
of the people who derive livelihoods from fishing live in developing countries.

# 350 MILLION

ESTIMATED JOBS LINKED TO THE OCEANS GLOBALLY



### CLIMATE



Oceans absorb heat and carbon dioxide, generate oxygen, and help regulate the world's weather patterns.





**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

Regione Toscana



Il controllo delle acque di balneazione  
Stagione 2011

# TOSCANA

## Mare Pulito

Bagnanti al sicuro!  
Ma quanto siamo informati?

### STATO QUALITÀ ACQUE DI BALNEAZIONE

- Qualità eccellente
- Qualità buona
- Qualità sufficiente
- Qualità scarsa



### DIVIETI PERMANENTI DI BALNEAZIONE



**Massa**

- Carrara  
Torrente Parmignola - Fossa Maestra
- Massa  
Foce Brugiano
- Massa  
Foce Torrente Frigido
- Montignoso  
Foce Torrente Versilia

**Pisa**

- Pisa  
Bocca Fiume Morio
- Pisa  
Bocca d'Arno
- Pisa  
Foce Calambrone

**Livorno**

- Piombino  
Torre Nuova
- Rosignano M.mo  
Lilatro
- S. Vincenzo  
Botro dei Marmi

**Grosseto**

- Follonica  
Gora delle Ferriere
- Scarino  
Canale Solimine

Questo fenomeno si verifica per un' inadeguato trattamento delle acque reflue (collettamenti e depurazione) nei periodi stagionali estivi o a causa di agenti meteorologici (piogge intense)

