



# Il ruolo delle Agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente

*Marco Talluri*

Responsabile "Comunicazione, informazione e Documentazione ARPAT

AssoARPA

[marco.talluri@arpat.toscana.it](mailto:marco.talluri@arpat.toscana.it)

Convegno sul tema:

**"I droni per il monitoraggio dell'ambiente "**

# Chi siamo

- Ispra – Istituto superiore per la protezione dell'ambiente
- 2 Appa – Agenzie delle province autonome per la protezione dell'ambiente
- 19 Arpa – Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente



# Siamo nati da un referendum

- Tra l'ottobre del 1991 e il gennaio 1992 l'associazione ambientalista gli **Amici della Terra** promosse il referendum sui controlli ambientali, raccogliendo oltre **700.000 firme**. L'iniziativa seguiva di pochi anni l'istituzione, per la prima volta in Italia, del Ministero per l'Ambiente (agosto 1986).
- **L'associazione ambientalista sosteneva che le Usl gestivano il controllo sull'ambiente come un'attività marginale, per la quale non possedevano né il personale sufficiente, né i finanziamenti, né le attrezzature necessarie: quindi i controlli ambientali venivano fatti solo sulla carta.**
- Nella primavera del 1993 si tenne il referendum che superò ampiamente il quorum richiesto, infatti votarono per questo quesito quasi 37 milioni di elettori (76,8%). A favore si espressero in 28.415.407 (82,6%) e contro in 5.997.236 (17,4%).
- con la **Legge 21 gennaio 1994 n. 61** di conversione del decreto legge 496/93, che affidò ad apposite "Agenzie Regionali" i compiti relativi alla vigilanza e controllo ambientale in sede locale. La legge 61/94 istituì inoltre l'ANPA (Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente), poi APAT (Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici) e oggi ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) con l'incarico di indirizzo e di coordinamento tecnico delle Agenzie regionali e delle Agenzie delle Province autonome. Le agenzie regionali sono state poi istituite fra il 1995 ed il 2006.

Regione	Legge
Piemonte	LR 13 aprile 1995 n. 60
Toscana	LR 18 aprile 1995 n. 66
Emilia-Romagna	LR 19 aprile 1995 n. 44
Liguria	LR 27 aprile 1995 n. 39
Valle d'Aosta	LR 4 settembre 1995 n. 41
Prov. di Trento	LP 11 settembre 1995 n. 11
Prov. di Bolzano	LP 19 dicembre 1995 n. 26
Veneto	LR 18 ottobre 1996 n. 32
Basilicata	LR 19 maggio 1997 n. 27
Marche	LR 2 settembre 1997 n. 60
Friuli Venezia Giulia	LR 3 marzo 1998 n. 6
Umbria	LR 6 marzo 1998 n. 9
Campania	LR 29 luglio 1998 n. 10
Abruzzo	LR 29 luglio 1998 n. 64
Lazio	LR 6 ottobre 1998 n. 45
Puglia	LR 22 gennaio 1999 n. 6
Calabria	LR 3 agosto 1999 n. 20
Lombardia	LR 14 agosto 1999 n. 16
Molise	LR 13 dicembre 1999 n. 38
Sicilia	LR 3 maggio 2001 n. 6
Sardegna	LR 18 maggio 2006 n. 6

# Quanti siamo?

- 21 Agenzie + Ispra
- 200 sedi operative sul territorio
- 9.736 persone in servizio (su 12.270 in organico)

# Cosa facciamo?

- 99.600 ispezioni e sopralluoghi (+ 16% dal 2006)
- 73.600 istruttorie e pareri (+12% dal 2006)
- 630.000 campioni analizzati
- oltre 10.400.000 parametri rilevati

## ATTIVITÀ DI ARPAT 2015



### ATTIVITA' ARPAT: DATI DI SINTESI 2014-2015

Il confronto con i dati 2014 indica come nel 2015 l'attività si sia mantenuta sostanzialmente stabile e di alto livello.

Dati di sintesi	Attività svolta	
	2014	2015
Controllo: ispezioni ambientali	3.688	3.662
Controllo: punti di monitoraggio acque	959	1.056
Supporto tecnico: pareri emessi	5.015	4.676
Laboratorio: campioni analizzati	19.779	20.247
Laboratorio: parametri analizzati	478.398	472.311
Diffusione della conoscenza: contenuti ambientali (notizie, documenti, dati) pubblicati sul sito Web (al 31.12)	5.959	6.770
Diffusione della conoscenza: visite sito Web	1.409.283	1.603.619

Tra le attività svolte da ARPAT si ricordano, infine, le **emergenze ambientali** e la **collaborazione con l'Autorità giudiziaria**. Nel 2015 è stato anche sottoscritto un accordo tra Città Metropolitana e ARPAT per la gestione capillare e continuativa delle situazioni di emergenza ambientale che si possono verificare sul territorio toscano.

Emergenze ambientali Collaborazione con l'Autorità giudiziaria Attività sanzionatoria	2014	2015
Emergenze ambientali e collaborazione con l'Autorità giudiziaria	716	819
Notizie di reato e Sanzioni amministrative	780	693



**AssoARPA** è l'associazione delle Agenzie regionali e provinciali per la protezione ambientale.

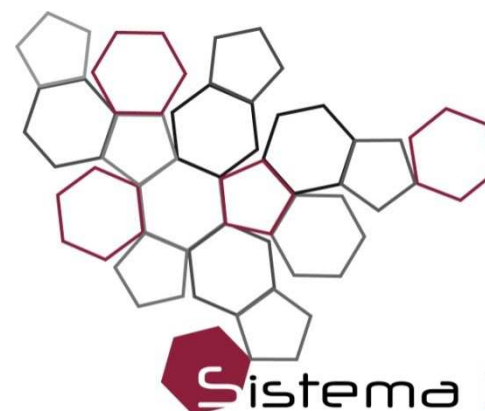
L'Associazione opera senza scopo di lucro, al fine di realizzare elevati livelli di integrazione e di sviluppo delle politiche delle Agenzie associate, nelle materie inerenti:

- la gestione strategica
- le relazioni istituzionali e sociali
- i sistemi di finanziamento delle attività ed i criteri di quantificazione dei relativi costi
- l'organizzazione del lavoro, lo sviluppo delle risorse umane, la gestione dei rapporti di lavoro e delle connesse relazioni sindacali
- ogni altra tematica tecnica, giuridica ed amministrativa di comune interesse per gli associati stessi.



# AssoARPA

- Nata alla fine degli anni '90 per promuovere presso gli interlocutori di livello nazionale, istituzionali e non, tutte le iniziative a tutela degli interessi degli associati, dal **23 marzo 2015** si è costituita quale **associazione giuridicamente riconosciuta, acquisendo autonoma personalità giuridica e portando le Agenzie ad avere un proprio patrimonio e ad ampliare le proprie attività.**
- È un esempio di sistema federativo consolidato, che con gli oltre 9.800 operatori addetti a livello regionale e provinciale, coniuga conoscenza diretta del territorio e dei problemi ambientali locali garantita da azioni di controllo sulle attività e monitoraggio dello stato delle risorse ambientali, con il supporto tecnico alle politiche nazionali e locali di prevenzione e protezione dell'ambiente, così da costituire punto di riferimento, tanto istituzionale quanto tecnico scientifico, per l'intero Paese.

[illegible]

**S**istema Nazionale  
per la **P**rotezione  
dell'**A**mbiente

## **ISTITUZIONE DEL SISTEMA (art. 2)**

**La formalizzazione del «Sistema a rete» costituito da ISPRA e dalle ARPA/APPA, è già di per sé un risultato istituzionale estremamente positivo, in quanto sancisce formalmente l'esistenza del Sistema e in quanto, in un periodo storico contraddistinto da operazioni di “razionalizzazione” della P.A. di natura “riduttiva”, viene riaffermata la centralità e la non fungibilità degli Organismi tecnici deputati alla protezione dell'Ambiente.**

## **Gli enti del SNPA di cosa si occupano**

- **Controllo ambientale e monitoraggio ambientale**
- **Supporto e istruttoria tecnico scientifica** a favore del Ministero dell'Ambiente, delle Regioni e degli enti locali nell'esercizio delle loro funzioni in materia ambientale con particolare riferimento alla formulazione di pareri e valutazioni tecniche.
- **Organizzazione e diffusione della conoscenza ambientale:**
  - Comunicazione e informazione ambientale (diffusione di notizie, report e dati ambientali).
  - Gestione del Sistema Informativo Regionale dell'Ambiente (SIRA).  
I dati SNPA sono il riferimento tecnico ufficiale per l'attività delle P.A.

---

# CATALOGO NAZIONALE DEI SERVIZI DEL SNPA

---

Il Catalogo comprende 36 Servizi e 101 Prestazioni ed è stato impostato sulle base delle funzioni attribuite al SNPA dalla Legge

In sintesi sono stati individuati:

<b>MONITORAGGI AMBIENTALI</b> <i>(art. 3, comma 1, lettera a) e lettera l) della Legge)</i>	<b>9 Servizi</b>	<b>31 Prestazioni</b>
<b>CONTROLLI SULLE FONTI DI PRESSIONE AMBIENTALE E DEGLI IMPATTI SU MATRICI E ASPETTI AMBIENTALI</b> <i>(art. 3, comma 1, lettera b) della Legge)</i>	<b>7 Servizi</b>	<b>26 Prestazioni</b>
<b>SVILUPPO DELLE CONOSCENZE AMBIENTALI E DIFFUSIONE DEI DATI</b> <i>(art. 3, comma 1, lettera i,d,e,m) della Legge)</i>	<b>4 Servizi</b>	<b>11 Prestazioni</b>
<b>FUNZIONI AMMINISTRATIVE E QUANTIFICAZIONE DEI DANNI AMBIENTALI</b> <i>(art. 3, comma 1, lettera d) e lettera e) della Legge)</i>	<b>8 Servizi</b>	<b>16 Prestazioni</b>
<b>SUPPORTO TECNICO PER ANALISI FATTORI AMBIENTALI A DANNO DELLA SALUTE PUBBLICA</b> <i>(art. 3, comma 1, lettera f) della Legge)</i>	<b>2 Servizi</b>	<b>5 Prestazioni</b>
<b>EDUCAZIONE E FORMAZIONE AMBIENTALE</b> <i>(art. 3, comma 1, lettera g) della Legge)</i>	<b>2 Servizi</b>	<b>4 Prestazioni</b>
<b>PARTECIPAZIONE AI SISTEMI DI PROTEZIONE CIVILE, AMBIENTALE E SANITARIA</b> <i>(art. 3, comma 1, lettera h) della Legge)</i>	<b>3 Servizi</b>	<b>6 Prestazioni</b>
<b>BENCHMARKING E STRUMENTI DI AUTOVALUTAZIONE DEL SNPA</b> <i>(art. 3, comma 1, lettera n) della Legge)</i>	<b>1 Servizio</b>	<b>2 Prestazioni</b>

cod	SERVIZI	cod	PRESTAZIONI TECNICHE
A MONITORAGGI AMBIENTALI			
A.1 MONITORAGGI DELLO STATO DELL'AMBIENTE <i>art. 3, comma 1, lettera a)</i>			
A.1.1	Monitoraggio della qualità dell'aria	A.1.1.1	Monitoraggio della qualità dell'aria attraverso rilievi strumentali (rete fissa o mobile), analisi laboratoristiche e modellistica
		A.1.1.2	Valutazione della qualità dell'aria ed elaborazione analisi di stato e/o andamenti e previsioni
A.1.2	Monitoraggi della qualità delle acque interne	A.1.2.1	Monitoraggio della qualità delle acque superficiali mediante rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche
		A.1.2.2	Monitoraggio delle acque sotterranee mediante rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche
		A.1.2.3	Monitoraggio della qualità delle acque di balneazione attraverso rilievi strumentali e analisi laboratoristiche (acque interne)
		A.1.2.4	Valutazione della qualità delle acque interne ed elaborazione analisi di stato e/o andamenti (acque interne)
A.1.3	Monitoraggi della qualità delle acque marine, marino – costiere e di transizione	A.1.3.1	Monitoraggio delle acque marine (Direttiva Marine Strategy)
		A.1.3.2	Monitoraggio della qualità delle acque marino-costiere e attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche
		A.1.3.3	Monitoraggio della qualità delle acque di transizione attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche
		A.1.3.4	Monitoraggio della qualità delle acque di balneazione attraverso rilievi strumentali e analisi laboratoristiche (mare)
		A.1.3.5	Valutazione della qualità delle acque marine, marino-costiere, di transizione e di balneazione (mare) ed elaborazione analisi di stato e/o andamenti
A.1.4	Monitoraggi della radioattività ambientale e delle radiazioni ionizzanti	A.1.4.1	Monitoraggio della radioattività ambientale mediante rilievi in campo e analisi laboratoristiche
		A.1.4.2	Valutazione della radioattività ambientale e naturale
A.1.5	Monitoraggi delle radiazioni non ionizzanti (NIR)	A.1.5.1	Monitoraggio dei campi elettromagnetici a radiofrequenza RF (impianti radiotelevisivi RTV e stazioni radio base SRB)
		A.1.5.2	Monitoraggio dei campi elettromagnetici a bassa frequenza ELF (elettrodotti)
		A.1.5.3	Valutazione dei campi elettromagnetici ed elaborazione analisi di stato e/o andamenti
A.1.6	Monitoraggi dei livelli di rumore ambientale	A.1.6.1	Monitoraggio dei livelli di rumore ambientale
		A.1.6.2	Valutazione del rumore ambientale ed elaborazione analisi di stato e/o andamenti
<i>art. 3, comma 1, lettera l)</i>			
A.1.7	Altri monitoraggi di parametri fisici e qualitativi dell'ambiente	A.1.7.1	Monitoraggio delle radiazioni ultraviolette (UV) attraverso rilievi strumentali
		A.1.7.2	Monitoraggio della brillantezza del cielo notturno attraverso rilievi strumentali
		A.1.7.3	Monitoraggio della qualità dei suoli mediante rilievi in campo e analisi laboratoristiche
		A.1.7.4	Monitoraggio e valutazione clima
A.2 MONITORAGGI DELLE RISORSE AMBIENTALI <i>art. 3, comma 1, lettera a)</i>			
A.2.1	Monitoraggio aspetti naturali dello stato dell'ambiente	A.2.1.1	Valutazione del consumo del suolo ed elaborazione analisi di stato e/o andamenti
		A.2.1.2	Biomonitoraggio ai fini della valutazione della qualità dell'aria
		A.2.1.3	Monitoraggio della biodiversità
		A.2.1.4	Monitoraggio di pollini e spore attraverso rilievi strumentali e analisi laboratoristiche
		A.2.1.5	Monitoraggio del permafrost, dei ghiacciai e della copertura nevosa
		A.2.1.6	Monitoraggio per la difesa del suolo e la stabilità dei versanti
		A.2.1.7	Monitoraggio idrogeologico
A.2.2	Monitoraggio delle principali risorse ambientali	A.2.2.1	Monitoraggio delle aree protette
		A.2.2.2	Monitoraggio della fauna selvatica

## B CONTROLLI SULLE FONTI DI PRESSIONE AMBIENTALE E DEGLI IMPATTI SU MATRICI E ASPETTI AMBIENTALI

### B. 3 ATTIVITA' ISPETTIVA SU FONTI DI PRESSIONE

*art. 3, comma 1, lettera b)*

B.3.1	Ispezioni su aziende a Rischio di Incidente Rilevante (RIR)	B.3.1.1	Ispezioni su aziende RIR (soglia superiore)
		B.3.1.2	Ispezioni su aziende RIR (soglia inferiore)
		B3.1.3	Verifica notifiche aziende RIR
B.3.2	Ispezioni su aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)	B.3.2.1	Ispezioni integrate programmate su aziende AIA
		B.3.2.2	Ispezioni straordinarie, aggiuntive o mirate su aziende AIA
		B.3.2.3	Valutazione dei Piani di monitoraggio e Controllo (PMC)
B.3.3	Ispezioni su aziende soggette ad Autorizzazione Unica Ambientale (AUA)	B.3.3.1	Ispezioni integrate su aziende AUA
		B.3.3.2	Ispezioni straordinarie, aggiuntive o mirate su aziende AUA
B.3.4	Ispezioni per verifica di prescrizioni di procedimenti autorizzativi di valutazione ambientale o su altre aziende	B.3.4.1	Ispezioni per verifica delle prescrizioni in ambito VIA e assoggettabilità VIA
		B.3.4.2	Ispezioni su altre aziende, non soggette a RIR, AIA, AUA (emissioni in atmosfera, gestione o produzione rifiuti, zootecniche, biogas, distribuzione carburanti, altro ....)

### B. 4 MISURAZIONI E VALUTAZIONI IMPATTI SU MATRICI E ASPETTI AMBIENTALI

*art. 3, comma 1, lettera b)*

B.4.1	Valutazioni analitico - strumentali degli impatti di origine antropica	B.4.1.1	Misurazioni e valutazioni sull'aria
		B.4.1.2	Misurazioni e valutazioni sulle acque superficiali e sotterranee
		B.4.1.3	Misurazioni e valutazioni sulle acque marine, marino-costiere e di transizione
		B.4.1.4	Misurazioni e valutazioni sulle radiazioni ionizzanti
		B.4.1.5	Misurazioni e valutazioni sulle radiazioni non ionizzanti (RF: SRB e RTV - ELF)
		B.4.1.6	Misure e valutazioni sulle terre e rocce da scavo
		B.4.1.7	Misure e valutazioni sul suolo, sui rifiuti, sui sottoprodotti e su altri materiali fuori campo applicazione rifiuti
		B.4.1.8	Misurazioni e valutazioni sui siti contaminati o potenzialmente contaminati
		B.4.1.9	Misurazioni e valutazioni sulle fibre di amianto
		B.4.1.10	Misurazioni e valutazioni su grandi opere e infrastrutture, in fase di ante operam, realizzazione e post operam
		B.4.1.11	Misurazioni e valutazioni sul rumore
		B.4.1.12	Misurazioni e valutazioni sulle vibrazioni



		B.4.1.13	Misurazioni e valutazioni sull'inquinamento luminoso
B.4.2	Valutazioni analitico - strumentali degli impatti di origine naturale	B.4.2.1	Misurazioni e valutazioni in caso di eventi catastrofici (terremoti, eruzioni vulcaniche, ecc...)
		B.4.2.2	Misurazioni e valutazioni sull'impatto da parte di popolazioni faunistiche e floristiche
<b>B. 5 INTERVENTI IN CASO DI EMERGENZE AMBIENTALI</b> <i>art. 3, comma 1, lettera b)</i>			
B.5.1	Interventi in emergenza per la verifica di possibili inquinamenti o danni ambientali	B.5.1.1	Interventi tecnico-operativi specialistici in caso di emergenze sul territorio (incendi, sversamenti, rilasci di inquinanti in atmosfera, ecc ...), anche in collaborazione con altre organizzazioni territoriali e forze dell'ordine
<b>C. SVILUPPO DELLE CONOSCENZE AMBIENTALI E DIFFUSIONE DEI DATI</b>			
<b>C.6 PROMOZIONE E PARTECIPAZIONE AD INIZIATIVE DI STUDIO E/O RICERCA APPLICATA</b> <i>art. 3, comma 1, lettera c)</i>			
C.6.1	Analisi, studi e iniziative progettuali sulle dinamiche evolutive delle componenti ambientali e dei servizi del SNPA	C.6.1.1	Promozione e partecipazione, a diverso ruolo, a progetti di carattere locale, nazionale e comunitario/internazionale
		C.6.1.2	Promozione e partecipazione ad iniziative progettuali di sistema per lo sviluppo tecnico e il miglioramento dei servizi
<b>C.7 ELABORAZIONE E DIFFUSIONE DEI DATI AMBIENTALI UFFICIALI E GESTIONE DELLA RETE INFORMATIVA NAZIONALE AMBIENTALE</b> <i>art. 3, comma 1, lettera c)</i>			
C.7.1	Realizzazione annuari e/o report, anche attraverso indicatori	C.7.1.1	Alimentazione e sviluppo degli indicatori ambientali
		C.7.1.2	Realizzazione annuari e/o report su tematiche ambientali a livello regionale e nazionale
		C.7.1.3	Flussi informativi verso Commissione Europea ed Eurostat
C.7.2	Gestione delle richieste e diffusioni sistematiche di dati e informazioni	C.7.2.1	Gestione delle richieste dati e informazioni da utenti esterni
		C.7.2.2	Gestione dei flussi dati continuativi verso enti pubblici a carattere locale o nazionale
		C.7.2.3	Diffusioni sistematiche di dati e informazioni tramite strumenti di comunicazione propri del sistema
C.7.3	Realizzazione e gestione del SINAnet e delle sue componenti regionali	C.7.3.1	Realizzazione e gestione del SINA (Sistema Informativo Nazionale Ambientale) e dei Catasti Ambientali tematici
		C.7.3.2	Realizzazione e gestione del SIRA (Sistema Informativo Regionale Ambientale)
		C.7.3.3	Gestione e sviluppo dell'information technology e delle connesse infrastrutture in logica "open data"



# Il nuovo notiziario SNPA



[I numeri sinora pubblicati](#)

Notiziario settimanale - n.10 del 28 luglio 2016

## IN PRIMO PIANO

Legge Snpa, intervista a Rossella Muroli, presidente nazionale Legambiente



"Rafforzare il sistema dei controlli ambientali vuol dire garantire trasparenza e legalità, migliorare la comunicazione e ampliare gli ambiti di confronto; in altre parole ridare fiducia ai cittadini".

**E' stato finalmente approvato il Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente (Snpa). Legambiente ha seguito da vicino l'iter di questa norma; secondo lei, in cosa migliorerà la tutela dell'ambiente in Italia e quali criticità vedete?**

Con la legge sulle agenzie ambientali, dopo quella sugli ecoreati del maggio 2015 e il collegato ambientale dello scorso dicembre, si mira a ricostituire il sistema delle agenzie ambientali e a potenziare e uniformare i controlli ambientali su tutto il territorio nazionale. Si tratta di un Sistema che garantirà trasparenza e legalità, una cabina di regia, coordinata dall'Ispira, in grado di sviluppare linee strategiche di intervento. Inoltre vengono introdotti livelli essenziali di prestazioni tecniche ambientali (Lepta) per offrire a tutti i cittadini, alle amministrazioni e ai diversi soggetti interessati, un livello di supporto e controllo garantito. Restiamo invece critici sul fatto che non siano state destinate nuove risorse economiche alla protezione dell'ambiente. Siamo convinti che occorra, invece, garantire risorse adeguate al sistema, certe e costanti nel tempo, da investire nel personale, negli strumenti di analisi e nelle attività di informazione. [Leggi il resto dell'intervista >](#)

# Cosa si trova in **AmbienteInforma**

- **notizie, report e pubblicazioni, video, eventi, articoli, infografiche:**
  - relative all'attività del SNPA e/o di più soggetti che lo compongono;
  - relative all'attività di un singolo ente, presentate in un'ottica più generale di sistema, passando da una logica locale ad una globale;
  - Esempi di “buone pratiche” anche sperimentate da un singolo ente, ma utili anche per gli altri;
  - ma anche relative all'attività di un singolo ente, cercando di evitare gli eccessivi "localismi".

# Fra i compiti del SNPA

controllo delle fonti e dei fattori di inquinamento delle matrici ambientali e delle pressioni sull'ambiente derivanti da processi territoriali e da fenomeni di origine antropica o naturale, **anche di carattere emergenziale**, e dei relativi impatti, mediante attività di campionamento, analisi e misura, sopralluogo e ispezione, ivi inclusa la verifica delle forme di autocontrollo previste dalla normativa vigente (Art. 3 lettera b)

# La comunicazione delle emergenze

- Le emergenze GRANDI:
  - La Costa Concordia
  - I bidoni tossici dell'eurocarga Venezia
- Le emergenze QUOTIDIANE:
  - Incendi (di impianti di gestione rifiuti, di aziende, ecc.)
  - Incidenti stradali con sversamenti di sostanze chimiche
  - Effrazioni di oleodotti con sversamenti di idrocarburi
  - Morie di pesci e non solo ...
  - Eventi meteorologici estremi
  - Abbandono di rifiuti pericolosi in ex aree industriali
  - Problemi impianti industriali (es. sfiaccolamento)
  - ecc.

# Nubifragio a Cerreto Guidi del 19 settembre



*Descrizione dell'operato di ARPAT a seguito nubifragio a Cerreto Guidi del 19 settembre 2014*

In circa 15 minuti, intorno alle ore 12 di venerdì 19 settembre, il territorio della zona Empolese ha cambiato aspetto.

Un eccezionale evento atmosferico ha colpito i comuni di Cerreto Guidi, Capraia e Limite, Fucecchio e Vinci; una tromba d'aria accompagnata da grandine di dimensioni spropositate si è abbattuta violentemente in quella zona ferendo 39 persone, danneggiando ed in molti casi distruggendo decine di case e di capannoni industriali con coperture in amianto; alberi anche secolari, spezzati, rovinati, sradicati caduti su strade e terreni.

Una improvvisa dispersione di rifiuti di vario genere, tra cui pezzi di lastre in cemento amianto su terreni agricoli, giardini, strade ed aree pubbliche.



*ex manifattura di Stabbia*







## Domenica un drone vola su Cerreto Guidi (FI)



**Per effettuare un rilievo fotografico dell'area, al fine di meglio pianificare gli interventi di rimozione del cemento-amianto, dopo la messa in sicurezza già' effettuata.**



**27/09/2014**

Domenica 28 settembre 2014 un drone volerà sopra alcune zone del Comune di Cerreto Guidi per effettuare un rilievo fotografico della zona di Stabia e Lazzeretto; l'azienda incaricata da ARPAT sarà sul luogo già da oggi.

Si tratta di una iniziativa promossa dall'Agenzia in stretta collaborazione con la Regione Toscana che permetterà ad ARPAT ma anche ad ASL e Comune di Cerreto Guidi di disporre di [ortofoto](#) (foto georeferenziate) di tutta l'area interessata venerdì 19

settembre da una tromba d'aria.

Queste immagini permetteranno:

- di rilevare lo stato attuale delle coperture in cemento-amianto (eternit), alla fine della prima fase di gestione dell'emergenza
- di verificare lo stato di pulizia dai detriti dell'area;
- di pianificare in modo più accurato ulteriori interventi per la rimozione del cemento-amianto.



## Cerreto Guidi (FI): i risultati della rilevazione fotografica con il drone



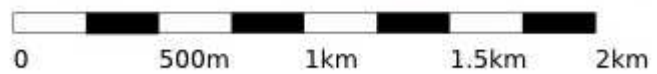
31/10/2014 11:00

### Messe a disposizioni degli enti una quantità di informazioni utili

In relazione all'evento calamitoso intervenuto il 19/09/2014 a Cerreto, dopo le valutazioni di ARPAT e ASL sugli esiti del monitoraggio delle fibre di amianto aerodisperse, ARPAT ha fornito:

- al Comune, ASL e Vigili del Fuoco 12 tavole con la mappatura dei punti di ritrovamento amianto secondo quanto risultante dalla raccolta dati ARPAT e ASL effettuata durante l'emergenza. Dalla mappatura risulta per ogni strada interessata dall'evento, e numero civico se presente, la tipologia del ritrovamento ovvero se è costituito da:
  - sistema di raccolta eternit in big-bag o catasta o pacco,
  - copertura in eternit danneggiata con il relativo numero civico ed altre note utili per l'identificazione del soggetto/edificio coinvolto.
- al Comune e ASL le ortofoto ottenute dai rilievi con **telerilevamento effettuati con un volo di un drone** in data 28 e 30/09 da ditta incaricata da ARPAT per conto della Regione Toscana ed in particolare:
  - due ortofoto rilevate con volo alto (dimensione del pixel al suolo pari a 5 cm) riguardanti tutta l'area che include Stabbia e Lazzaretto (circa 16 km<sup>2</sup>),
  - un campione di dettaglio relativo alla zona della "ex manifattura", estratto dalle due ortofoto di dettaglio rilevate con volo basso (dimensione del pixel al suolo pari a 1 cm) relative a zone con presenza di capannoni industriali.





Stabbia (29/09/2014) Pixel al suolo 5cm

### **I rilievi effettuati con i droni**

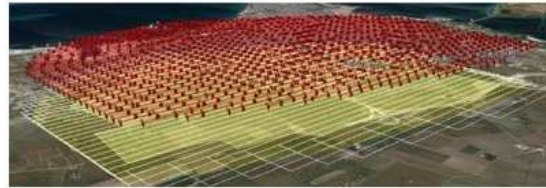
A Stabbia, frazione di Cerreto Guidi (FI), ARPAT per la prima volta si è avvalsa dell'ausilio di alcuni SAPR (sistemi aeromobile a pilotaggio remoto denominati comunemente 'droni'), per il rilevamento di dati e immagini dopo il tornado del 19 settembre.



sopra: Aeromobili utilizzati per il rilievo



La strumentazione è stata installata sui vari droni: un velivolo ad ala fissa, simile a un piccolo aereo, e due aeromobili, optocottero e quadricottero, muniti di otto e quattro, eliche per poter decollare in verticale. La metodologia utilizzata, ideale nella gestione delle emergenze, permette di ottenere in pochissimo tempo risultati di elevata qualità e costi ridotti, con notevole risparmio di risorse (a parità di immagini rilevate un volo con pilota avrebbe un costo decuplicato).



#### Piano di volo (Stabbia)

Attraverso i velivoli della [ditta incaricata](#), arrivati da Genova, è stato possibile sorvolare in una sola giornata 16 chilometri quadrati di territorio, a diverse quote e con sensori differenti. Sono state rilevate ortofoto e immagini multispettrali con precisioni fino al cm, che verranno utilizzate ai fini della valutazione dei danni verificatisi a seguito del recente evento calamitoso.



Foto multispettrale - bande visibili (RGB)



Foto multispettrale - Infrarosso

L'elevata precisione delle foto a colori (dimensione del pixel al suolo pari a 5cm e 1cm), difficilmente raggiungibile con voli tradizionali, consente in particolare di verificare nel dettaglio i danni ai singoli manufatti.



**dettaglio zona industriale - risoluzione a 5cm**



**dettaglio zona industriale - risoluzione a 1cm**

Il dato rilevato con sensore multispettale in una porzione della zona industriale per finalità sperimentali consente di classificare coperture e depositi di materiale, identificando in automatico zone a probabile presenza di cemento amianto.



**Il lavoro non manca ...**

**GRAZIE PER L'ATTENZIONE!**