



EMERGENZE ANTROPICHE, NATURALI E CRISI AMBIENTALI

VERSO UNA RISPOSTA DI SISTEMA DELLE AGENZIE
Autumn School AssoARPA

Marco Lupo

«Incendio di un impianto di trattamento rifiuti: attività dell'ARPA e coordinamento con le autorità amministrative e sanitarie, il caso di Pomezia (maggio 2017)»

Milano, 27 Novembre 2017



L'EVENTO

Nella mattinata del 5 maggio un imponente incendio si è sviluppato nello stabilimento di Pomezia (Roma) dell'azienda ECO-X, dove vengono stoccati e trattati rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi.

Il rogo ha investito balle compresse di rifiuti in plastica e si è protratto per circa due giorni prima di essere completamente domato.

L'incendio ha generato un'enorme nube ben visibile a molti chilometri di distanza.

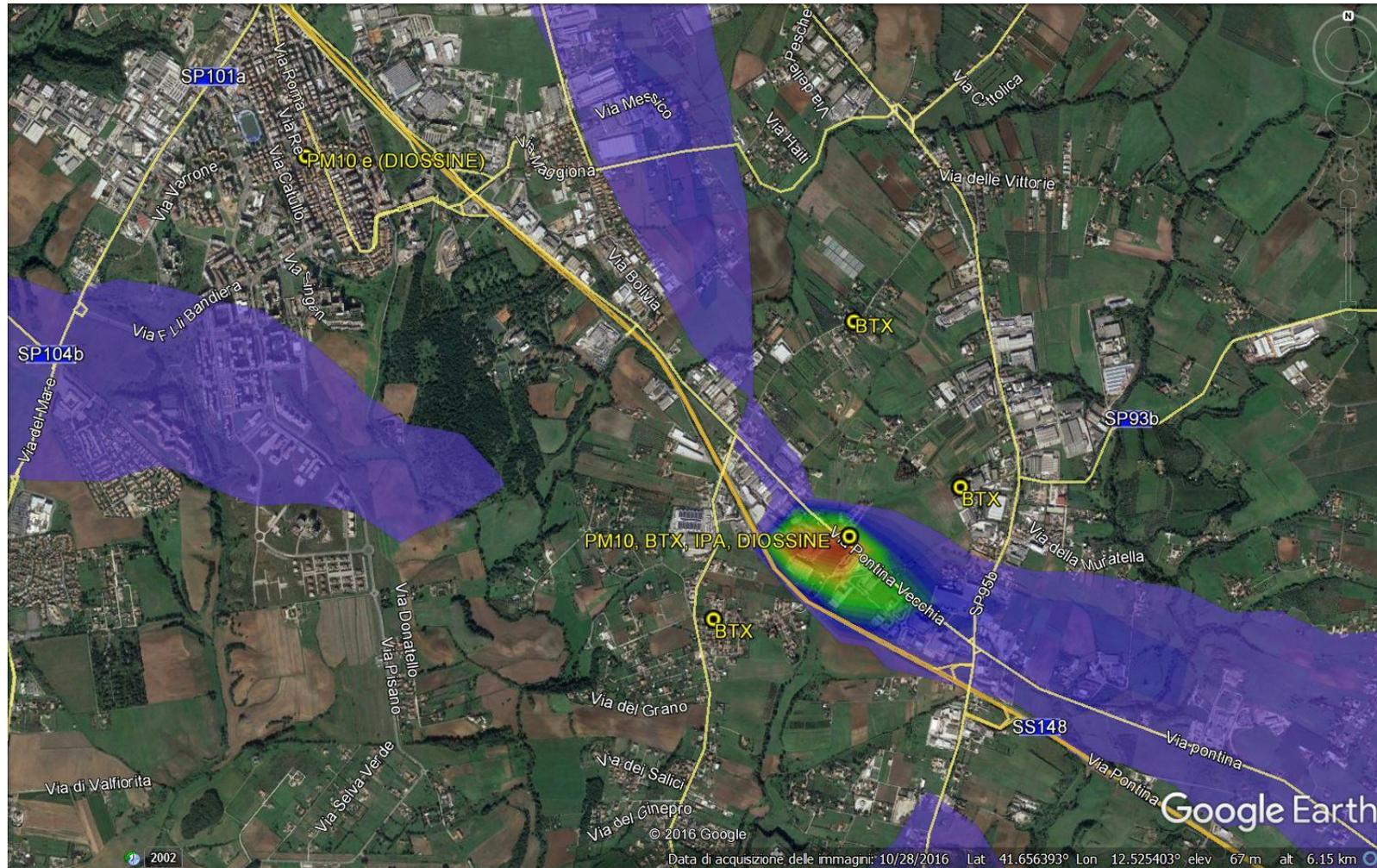


LE ATTIVITÀ MESSE IN CAMPO DALL'ARPA LAZIO



1. Installazione campionatori
2. Analisi dati della rete di monitoraggio e integrazione della rete stessa
3. Sviluppo della simulazione della ricaduta mediante modelli
4. Campionamento di top soil nelle aree di ricaduta
5. Supporto alla Procura di Velletri nel contesto di delega d'indagine

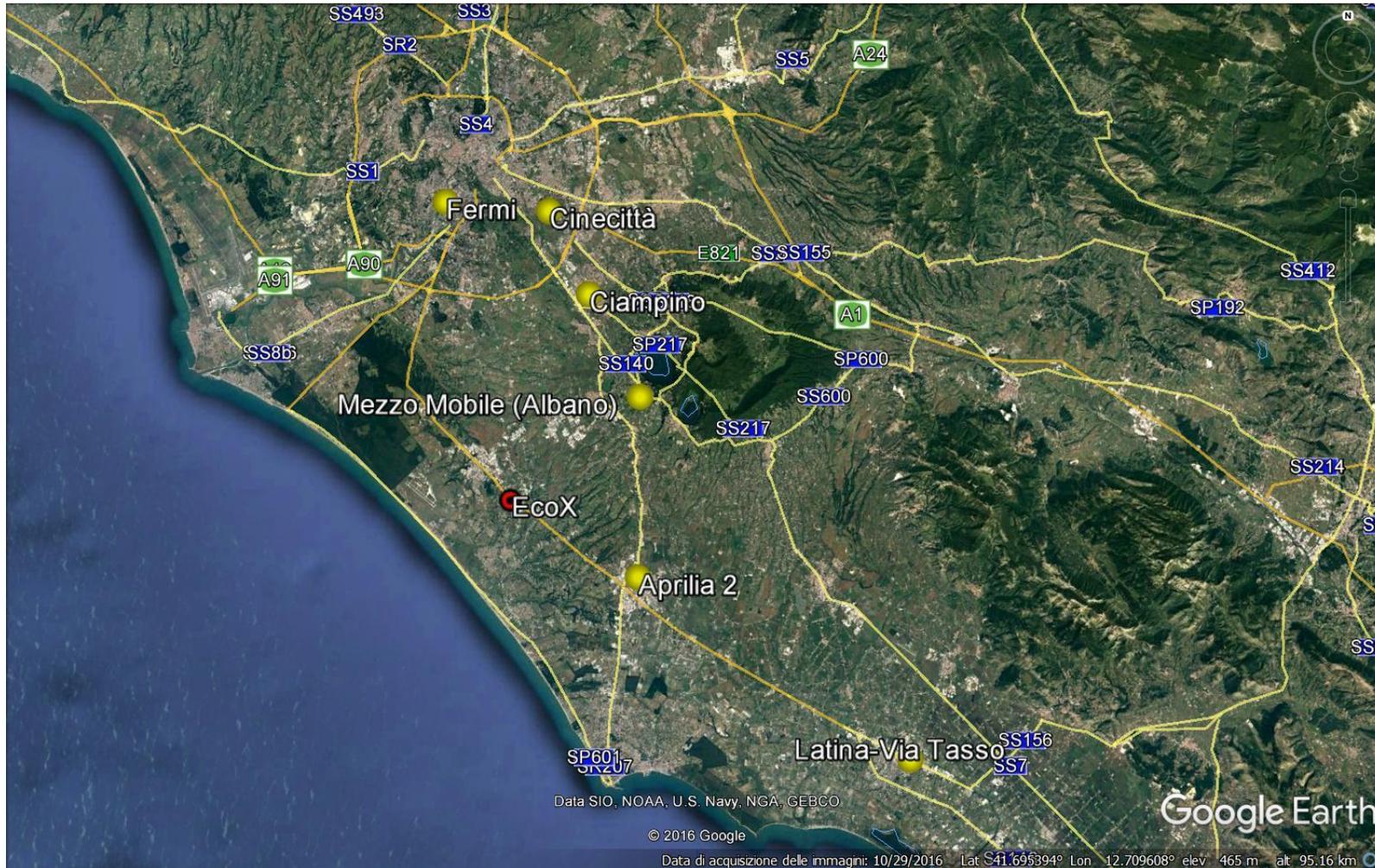
I CAMPIONATORI INSTALLATI NEI PRESSI DELL'INCENDIO E A POMEZIA (PM10 – Diossine, IPA, PCB, BTX)



I CAMPIONATORI INSTALLATI NEI PRESSI DELL'INCENDIO



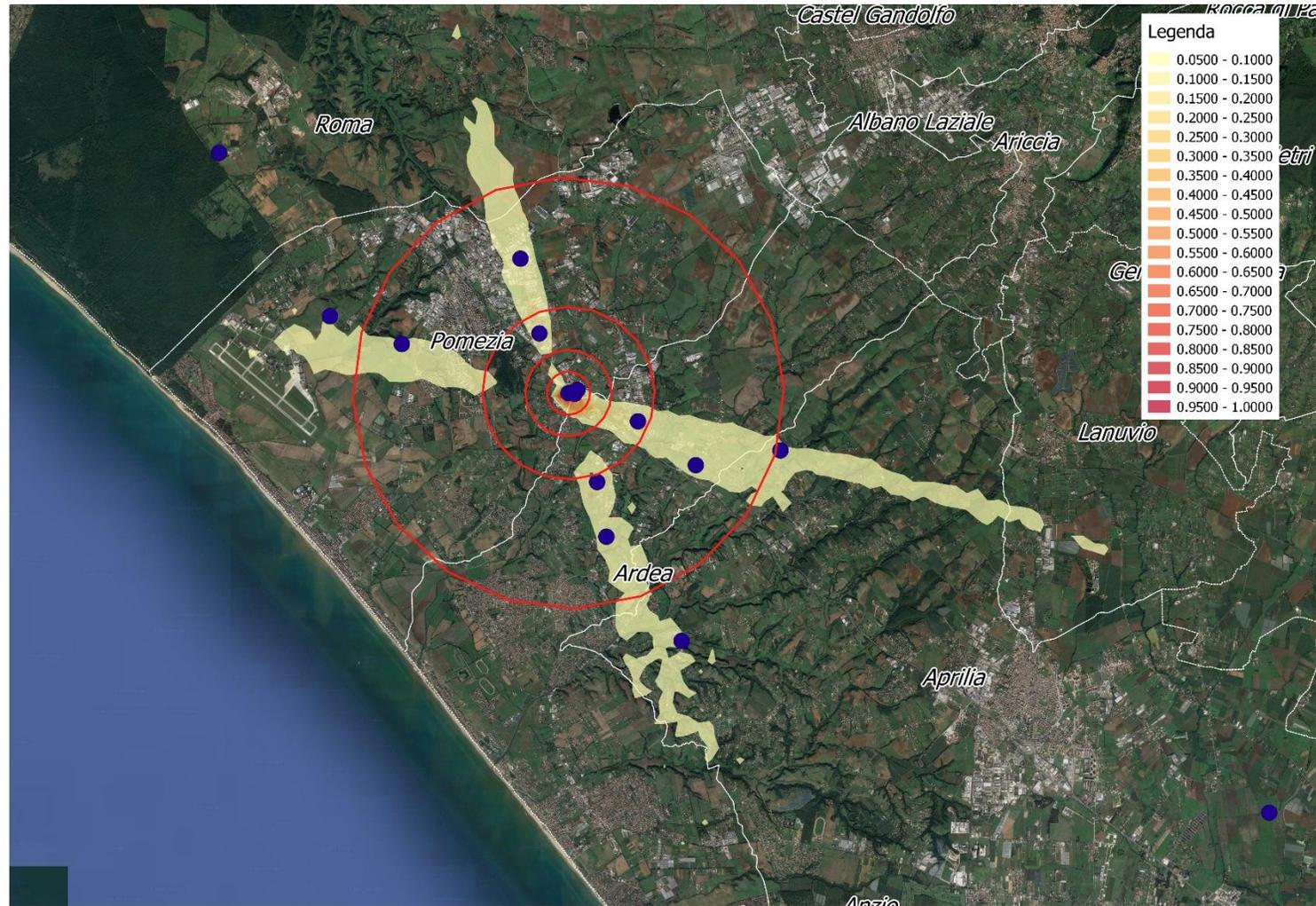
IL MONITORAGGIO ATTRAVERSO LA RETE E L'INTEGRAZIONE PER LA RILEVAZIONE DI MICROINQUINANTI



LE AREE DI POTENZIALE MASSIMA RICADUTA DEGLI INQUINANTI



I CAMPIONAMENTI DI TOP SOIL



I DATI DEI CAMPIONATORI INSTALLATI NEI PRESSI DELL'INCENDIO PM10

Data	Vicinanza incendio PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pomezia p.zza Indipendenza PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
05/05/2017	130	-
06/05/2017	73	-
07/05/2017	373	-
08/05/2017	52	-
09/05/2017	39	-
10/05/2017	28	23
11/05/2017	36	36
12/05/2017	86	68
13/05/2017	35	27
14/05/2017	31	23
15/05/2017	26	27
16/05/2017	28	19
17/05/2017	31	20
18/05/2017	37	22

I DATI DELLA RETE REGIONALE DI MONITORAGGIO PM10

PM10 - media giornaliera ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)								
Data	Cinecittà	Ciampino	Fermi	Aprilia	LT-Tasso	LT-scalo	LT-De Chirico	Mezzo Mobile (Albano)
05/05/2017	16	17	20	13	13	14	12	13
06/05/2017	22	22	30	15	19	17	18	17
07/05/2017	16	14	18	14	18	17	25	13
08/05/2017	15	12	13	11	n.d.	15	17	11
09/05/2017	14	13	17	10	10	11	12	10
10/05/2017	n.d.	16	22	14	14	13	14	14
11/05/2017	31	26	33	19	24	17	21	30
12/05/2017	51	73	52	35	54	52	61	n.d.
13/05/2017	25	21	30	19	19	15	23	n.d.
14/05/2017	24	22	23	14	17	15	14	n.d.
15/05/2017	24	28	21	13	20	18	16	n.d.
16/05/2017	17	20	21	12	12	16	18	15

I DATI DEI CAMPIONATORI INSTALLATI NEI PRESSI DELL'INCENDIO IPA – PCB – Diossine

	Vicinanza incendio		
Data	benzo(a)pirene ng/m ³	PCB pg/m ³	Diossine e furani pg/m ³
5-6/5/2017	9,1	394	77,516
7/5/2017	5,2	371	28,517
8-9/5/2017	0,8	300	16,431
13-14/5/2017	0,5	149	4,436

	Pomezia – Piazza Indipendenza		
Data	benzo(a)pirene ng/m ³	PCB pg/m ³	Diossine e furani pg/m ³
13-14/5/2017	0,3	100	0,108
14/05/2017	0,2	85	0,081

I DATI DELLA RETE REGIONALE DI MONITORAGGIO - Diossine

Data	Diossine pg/m ³
5/5/2017 Stazione di campionamento di Cinecittà	0,163
6/5/2017 Stazione di campionamento di Ciampino	0,150

I PRELIEVI DI SUOLO NELL'AREA DI POTENZIALE MASSIMA RICADUTA – PCB - diossine

100 m dall'incendio	
PCB mg/kg ss	Diossine e furani ng/kg ss
0,003	0,95

Aprilia	
PCB mg/kg ss	Diossine e furani ng/kg ss
0,009	1,22

Limiti suolo verde	
PCB mg/kg ss	Diossine e furani ng/kg ss
0,060	10

1. Costante attività di coordinamento con
 - Centro Regionale Amianto (CRA) – ASL VT
 - Istituto Zooprofilattico Sperimentale
2. Costante interazione con le amministrazioni locali e disposizioni ai sindaci interessati per provvedimenti di tutela della salute

Esiti negativi del primo campionamento

Risultati degli accertamenti sui campionamenti di 12, 13 e 14 maggio confermano la non rilevabilità di fibre aerodisperse di amianto anche con volumi aumentati: particolato rilevato con dimensioni aerodinamiche in prevalenza al di sotto di 10μ di diametro.

ASL Roma 6 e IZS - I CAMPIONAMENTI DI VEGETALI (1)

		distanza da EcoX (m)	Comune	Matrice	IPA	PCB	DIOSSINE
1	07/05/2017	3.198	Ardea	trifoglio dal campo	assenti	Molto inferiore livello azione	Molto inferiore livello azione
2	07/05/2017	3.293	Ardea	orzo dal campo	assenti	Molto inferiore livello azione	Molto inferiore livello azione
3	07/05/2017	4.049	Pomezia	insalata	assenti	Molto inferiore livello azione	Molto inferiore livello azione
4	07/05/2017	1.612	Pomezia	insalata	assenti	Molto inferiore livello azione	Molto inferiore livello azione
5	07/05/2017	1.612	Pomezia	grano	assenti	Poco inferiore livello azione	Poco inferiore livello azione
6	08/05/2017	1.368	Ardea	orzo dal campo	assenti	Superiore livello azione	Superiore livello azione
7	08/05/2017	18.544	Genzano	foglie di fava	assenti	Molto inferiore livello azione	Molto inferiore livello azione
8	08/05/2017	18.544	Genzano	foglie di carciofo	assenti	Molto inferiore livello azione	Molto inferiore livello azione
9	08/05/2017	10.917	Lanuvio	trifoglio dal campo	assenti	Molto inferiore livello azione	Molto inferiore livello azione
10	09/05/2017	3.906	Aprilia	fieno misto	assenti	Molto inferiore livello azione	Molto inferiore livello azione
11	09/05/2017	13.501	Anzio	prato per pascolo ovini	assenti	Molto inferiore livello azione	Molto inferiore livello azione
12	09/05/2017	4.444	Aprilia	scarola	assenti	Molto inferiore livello azione	Molto inferiore livello azione
13	09/05/2017	2.911	Ardea	insalata	assenti	Recupero basso - campione in ripetizione	Recupero basso - campione in ripetizione
14	09/05/2017	2.911	Ardea	bieta	assenti	Molto inferiore livello azione	Molto inferiore livello azione
15	09/05/2017	5.122	Aprilia	lattuga	assenti	Molto inferiore livello azione	Molto inferiore livello azione
16	09/05/2017	18.399	Genzano	piselli e foglie	assenti	Molto inferiore livello azione	Molto inferiore livello azione

ASL Roma 6 e IZS - I CAMPIONAMENTI DI VEGETALI (2)

		distanza da EcoX (m)	Comune	Matrice	IPA	PCB	DIOSSINE
17	10/05/2017	2.176	Pomezia	insalata canasta	assenti	Molto inferiore livello azione	Molto inferiore livello azione
18	10/05/2017	935	Pomezia	insalata canasta	assenti	Molto inferiore livello azione	Molto inferiore livello azione
19	10/05/2017	1.033	Pomezia	bieta	assenti	Molto inferiore livello azione	Molto inferiore livello azione
20	10/05/2017	14.153	Roma	lattuga	assenti	Molto inferiore livello azione	Molto inferiore livello azione
21	10/05/2017	8.232	Roma	trifoglio e prato	assenti	Molto inferiore livello azione	Molto inferiore livello azione
22	10/05/2017	8.008	Roma	prato di pieno campo	assenti	Molto inferiore livello azione	Molto inferiore livello azione
23	11/05/2017	717	Pomezia	prato di pieno campo	assenti	Molto inferiore livello azione	Molto inferiore livello azione
24	11/05/2017	8.187	Roma	cicoria	assenti	Molto inferiore livello azione	Molto inferiore livello azione

- 12 maggio avviato anche il monitoraggio del latte ovino in quanto da animali tenuti al pascolo
- Tempo di inizio del campionamento determinato dalla necessità di attendere tempi di eventuale accumulo
- Campioni di latte relativi al monitoraggio iniziale: numero 12
- Risultati negativi

IL COORDINAMENTO CON LE AUTORITÀ AMMINISTRATIVE E SANITARIE

- Negli ultimi anni numerosi interventi dell’Agenzia a seguito di eventi incidentali con impatti sull’ambiente
- Per i soli incendi relativi ad attività produttive negli ultimi tre anni richiesti all’ARPA Lazio 25 interventi in emergenza ambientale
- Sempre più rilevante il ruolo dell’Agenzia di supporto alle strutture di soccorso e alla protezione civile
- Sempre più fondamentale la collaborazione con gli altri enti che operano per la gestione dell’evento

IL RUOLO ARPA LAZIO

Approfondimento del quadro delle informazioni relative ad una situazione emergenziale in atto:

- sopralluoghi
 - misurazioni
 - consultazioni di dati - accesso ai dati prodotti dalle reti di rilevamento
 - indagini tecniche finalizzate all'individuazione delle cause primarie dell'evento ed utili all'accertamento delle responsabilità.
- Gli operatori ARPA non svolgono attività in aree nelle quali sussiste un rischio per l'incolumità personale e non svolgono interventi quali, ad esempio, rimozione di rifiuti, messa in sicurezza di impianti, interventi diretti in sistemi quali acquedotti, linee elettriche, fognature.

UNA PLURALITA' DI ATTORI

- L'attività si svolge principalmente nelle fasi successive alla fine dell'emergenza e molto spesso prevede una collaborazione con l'Autorità giudiziaria.
- L'esperienza maturata nell'ambito della gestione delle emergenze ambientali ha evidenziato l'importanza e la necessità di una stretta ed efficace collaborazione tra i vari enti, sia durante l'evento, che soprattutto nelle fasi successive.
- La collaborazione organizzata e regolamentata fra gli attori che operano su scenari emergenziali di qualsiasi natura si dimostra una necessità sempre più pressante sul territorio.

FARE SISTEMA

Definire un sistema organizzato

- capace di mettere in relazione collaborativa e continuativa le strutture di enti pubblici (ASL, Vigili del Fuoco l'Istituto zooprofilattico, ...) che lavorano sul territorio, con caratteristiche e competenze diverse, nel campo delle emergenze.
- che permetta all'ARPA e agli attori principali, in caso di emergenza, di coordinarsi e collaborare nelle varie attività di previsione, prevenzione, analisi e gestione di tali tipologie di evento.

GLI ELEMENTI PER UN COORDINAMENTO EFFICACE

- mantenere l'autonomia operativa delle singole strutture
- favorire la conoscenza di ciascuna struttura
- costruire scenari operativi utili a gestire particolari situazioni che si verificano frequentemente
- costruire un sistema di relazioni a rete che permetta di gestire, per i diversi settori di intervento in emergenza, la previsione, la prevenzione e le modalità di azione e attività in campo

GLI STRUMENTI DI COORDINAMENTO

- Protocollo inter-istituzionale (luglio 2017) per il controllo e la gestione delle emergenze ambientali e sanitarie tra ASL Viterbo, Vigili del Fuoco, ARPA Lazio e Istituto Zooprofilattico per:
 - garantire un intervento coordinato ed efficace in caso di evento incidentale e/o calamitoso, anche connesso ad attività produttive
 - definire le azioni di competenza e i livelli di coordinamento dei soggetti
 - definire linee guida specifiche di supporto alla individuazione delle misure di tutela nei confronti della popolazione e degli operatori esposti

