

# Emergenze ambientali: L'intervento di ARPAV e le interazioni con le amministrazioni locali in caso di evento

**Dott. Alessandro Benassi**

Direttore del Dipartimento Regionale Laboratori


**Dott. Piero Silvestri**

DRL/U.O. Emissioni e Olfattometria dinamica

Verona, 23 febbraio 2026



## Alcuni riferimenti per iniziare ...


- Manuale operativo per la gestione delle emergenze ambientali del SNPA (Linee Guida SNPA 36/2021)
  - Manual for the Public Health Management of Chemical Incidents WHO 2009
  - UNI EN ISO 5667-3 2024 - Qualità dell'acqua - Campionamento - Parte 3: Conservazione e preparazione dei campioni di acqua
  - PG12DT: Gestione dell'Emergenza Ambientale (ARPAV, procedure gestionali, rev. 1/2019)
- 

## PG12DT - OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

- ... ;
- utilizzare le risorse umane e strumentali per fronteggiare le situazioni di emergenza ambientale e di incidente tecnologico e poterle gestire in modo efficace;
- ... ;
- **fornire supporto tecnico in collaborazione con i VV.F. e ULSS alle Autorità Preposte (Prefettura, Sindaco ...)** sulla base della conoscenza dei rischi associati al territorio e/o agli stabilimenti, derivante dalle attività svolte;
- acquisire e fornire informazioni sulle sostanze coinvolte;



## PG12DT - OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

- provvedere ad effettuare campionamenti, analisi, rilievi e misurazioni finalizzate all'identificazione delle eventuali sostanze coinvolte in relazione al rischio ambientale nelle matrici aria, acqua, suolo;
  - effettuare ogni accertamento ritenuto necessario sullo stato dell'ambiente nella zona interessata dall'evento;
  - **trasmettere alle Autorità Preposte e agli Enti coinvolti le risultanze delle analisi e delle rilevazioni effettuate;**
  - fornire supporto circa le azioni da intraprendere a tutela della popolazione e dei luoghi dove si è verificato l'evento
- 

### **Le domande degli operatori:**

- ? Quali sostanze possono essere emesse
- ? Cosa sta bruciando
- ? Quanto sta bruciando
- ? Dove è la ricaduta
- ? Dove sono gli obiettivi sensibili
- ? Quali sono le matrici coinvolte
- ? Quali campionamenti fare
- ? Come interpretare i dati

### **Le domande dei cittadini :**

- ? *E' pericoloso per la mia salute e per quella dei miei parenti*
- ? *Cosa devo fare*
- ? *Quanto dura l'evento*
- ? *Posso riprendere le mie abitudini normali*
- ? *Posso avere delle conseguenze in futuro*

# I quesiti di ARPAV nelle emergenze ambientali

- Perché Campionare
- Cosa Campionare
- Dove Campionare
- Quando Campionare
- Come Campionare
- Quando Trasportare
- Come Trasportare
- Cosa Analizzare
- Quando Analizzare
- Come Analizzare



quis – *chi*  
quid – *che cosa*  
quando – *quando*  
ubi – *dove*  
cur – *perché*  
quantum – *quanto*  
quomodo – *in che modo*  
quibus auxiliis – *con l'aiuto di chi*

# Le strutture di ARPAV in Emergenza

Le seguenti Strutture dell’Agenzia sono responsabili dell’organizzazione degli interventi in Emergenza e/o di Pronta Disponibilità, in base alla tipologia di evento riscontrata o di supporto richiesto, attraverso Gruppi di intervento con articolazione provinciale o regionale:

Tipologia di Pronta Disponibilità	Struttura
<b>di BASE</b>	
Ambientale	UCA-USCA
<b>di SUPPORTO SPECIALISTICO</b>	
Radiologica	DRTF – UAF
Laboratoristica	DL
CFD – Centro Funzionale Decentrato	DST – UCFD
Meteorologica	DST – UMC
Neve e Valanghe	DST – UNVSV
<b>di SERVIZIO</b>	
Informatica	DICT - USI
Tecnico-immobiliare	DGRSS – UVDP



# I livelli di intervento definiti da ARPAV

## ➤ LIVELLO 0: Non è necessaria l'attivazione del Servizio Controlli

Nessun intervento in campo, ma potrebbe essere richiesta l'attivazione del Servizio Laboratori

*Esempi: intossicazioni alimentari, inquinamento acque potabili, acque di piscina, incidenti sul lavoro*

## ➤ LIVELLO 1: Rilevamento ed indagini semplici

Casi in cui non sono richieste misure eccezionali, ma un urgente controllo per l'attivazione di eventuali azioni penali ed amministrative o per il contenimento di inquinanti coinvolti nell'evento (indicazioni per posizionamento panne, tratte da aspirare, interventi di intercettazioni/sezionamenti, ecc.)

*Esempi: scarico abusivo/anomalo, rinvenimento rifiuti*



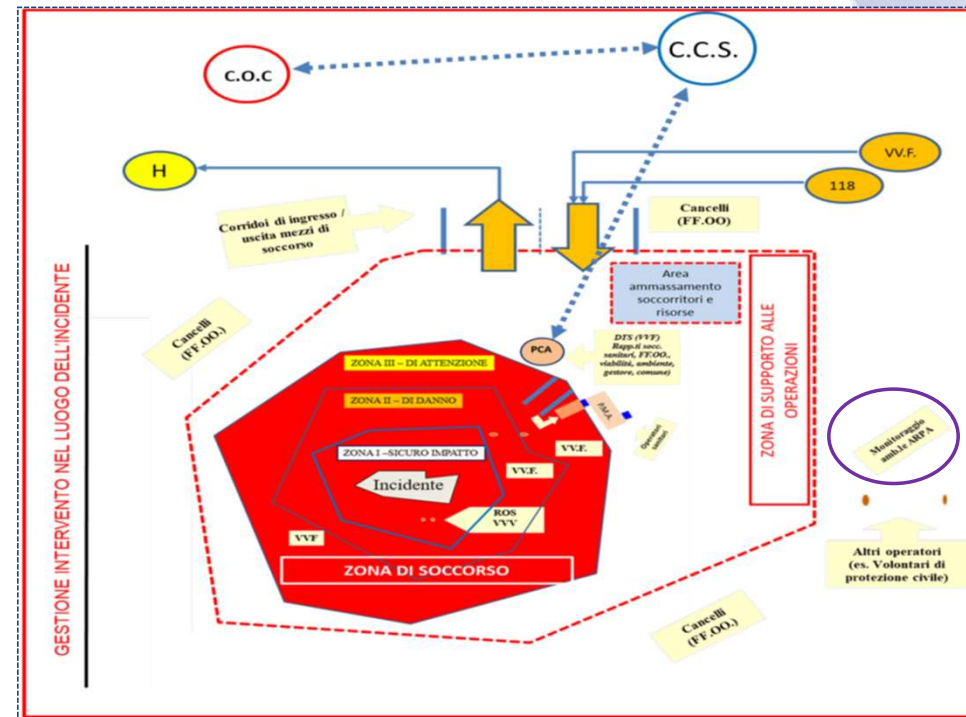
➤ **LIVELLO 2: Intervento per eventi complessi/gravi**

Casi in cui l'evento, per la gravità ed estensione dei fenomeni può mettere in pericolo l'ambiente e la popolazione circostante e richiedere interventi di particolare complessità

*Esempi: lo sversamento o la fuoriuscita di sostanze potenzialmente inquinanti, l'incendio di strutture industriali e non, incidenti industriali di varia natura*

➤ **LIVELLO 3: Interventi di Protezione Civile con coinvolgimento di aziende a rischio di incidente rilevante**

Casi in cui si procede all'attivazione di procedure codificate e previste per specifici casi.



## Il ruolo dell'Agenzia: cosa NON fare

- **interventi in aree nelle quali sussiste un rischio per l'incolumità personale**, ogni attività che possa esporre gli operatori a rischi diversi da quelli valutati. Tale attività deve essere svolta da Enti e/o strutture tecniche (ad esempio VVF) che hanno le specifiche competenze;
- **interventi diretti di rimozione di rifiuti, messa in sicurezza** di impianti o su sistemi quali acquedotti, linee elettriche, fognature, mantenendo eventualmente un ruolo di supervisione;
- **valutazioni di natura igienico-sanitaria**, come ad esempio quella relativa alla tossicità per l'uomo.



		<b>PROCEDURA OPERATIVA</b>		<b>PO22DT</b> Pagina n. 1 di 33 Rev. 1 del 27.02.2019
Titolo : <b>Intervento in situazioni di emergenza ambientale</b>				
Gruppo di Lavoro	Coordinatore ST	pRDQA	Direttore Tecnico	
2			(abuso)	
OPERAZIONE	VERIFICA		APPROVAZIONE	

## PO22DT - Gestione delle segnalazioni e interventi in emergenza

### 7. MODALITA' OPERATIVE

#### 7.2 Parte generale, livelli di intervento 1 e 2

#### Fase 2 - Controlli tecnici e analitici, attivazione del personale di laboratorio e conferimento dei campioni.

- Gli interventi possono comportare **controlli tecnici**, per verificare il rispetto delle normative di settore o eventuali prescrizioni autorizzative, o controlli analitici delle diverse matrici ambientali.
- Relativamente alla **matrice aria**, in caso di emergenza, i tecnici effettuano dei prelievi nelle zone di maggiore densità abitativa o presso “siti sensibili”, posti sottovento rispetto alla sorgente emissiva. Nel caso di eventi che possono comportare un pericolo per la salute degli operatori ci si avvale per i prelievi dei VV.F.
- Per valutare l'**inquinamento di un corso d'acqua**, prima di procedere al prelievo del campione da inviare al laboratorio, si effettua eventualmente la misura strumentale in campo dei seguenti parametri: pH, conducibilità, ossigeno disciolto, temperatura.[...]
- Nel caso di **abbandono di rifiuti o di spandimenti accidentali di sostanze inquinanti** sul suolo e nelle falde acquifere si fornisce supporto tecnico a chi deve operare per la messa in sicurezza d'emergenza del sito interessato dall'evento. [...]

Il Dirigente/referente dell'intervento contemporaneamente alle operazioni di campionamento, dispone l'attivazione del personale di Laboratorio in servizio o reperibile, informando sulla natura delle sostanze che si stanno campionando.

## **9. MODALITÀ DI INTERVENTO PER LE DIVERSE MATRICI AMBIENTALI**

### **9.1 Qualità dell'aria**

Gli eventi che richiedono l'intervento dell'ARPAV in genere sono dovuti a:

- **INCENDI** di diversa natura
- **RILASCI** in atmosfera di sostanze chimiche sottoforma di polvere, gas o vapore
- **EMISSIONI E ODORI MOLESTI** provenienti da insediamenti produttivi

➤ Molestia olfattiva: presenza di un "odore" che altera lo stato di benessere di una persona e, nei casi più gravi, può causare malessere e disturbi.

➤ L'odore è una risposta soggettiva ad una stimolazione delle cellule olfattive.

➤ Le molecole che inducono la sensazione di odore sono in genere caratterizzate da una soglia olfattiva molto bassa, cioè l'odore viene percepito già a ridotte concentrazioni in aria ⇒ difficile individuazione della sorgente odorigena.

➤ In presenza di sostanze organiche volatili è possibile prelevare campioni di aria con canister per le successive analisi di laboratorio ⇒ caratterizzazione chimica

Non si effettuano interventi in emergenza se le molestie olfattive sono dovute ad eventi noti e ripetuti nel tempo ed in particolare se causate dallo spandimento di effluenti zootecnici, a meno che non vengano espressamente richiesti dall'Autorità Sanitaria.

# INCENDI

Attivazione (115)



La squadra ARPAV interviene sul luogo dell'evento



Allertamento Laboratorio in turno

Comunicazioni con reperibile Centro **Meteo Teolo** (CMT) per informazioni meteo (velocità e direzione vento) e previsione evoluzione

Acquisizione informazioni disponibili sulla tipologia del materiale incendiato

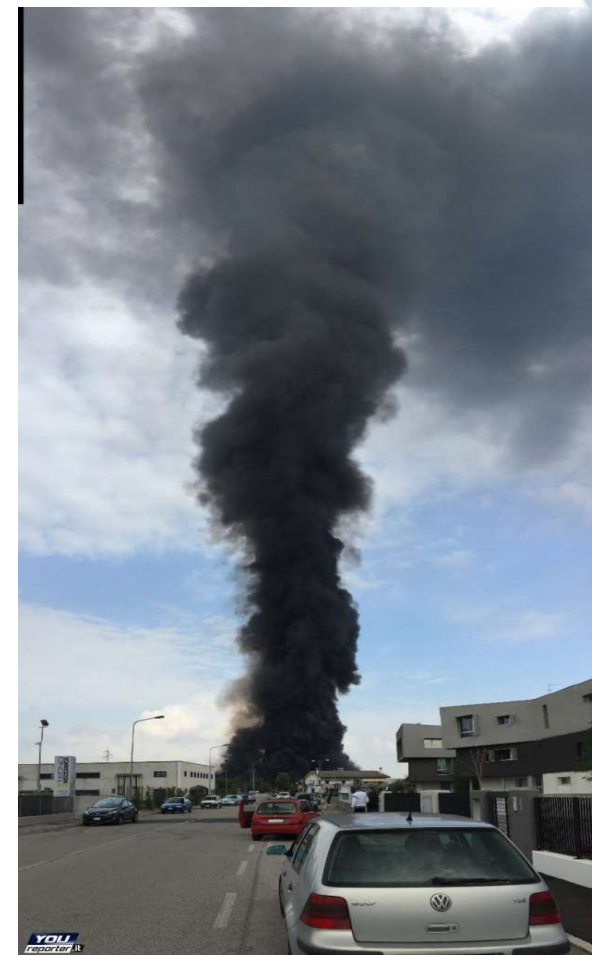
**Acquisizione informazioni disponibili su punti sensibili in area ricaduta**

Inizio operazioni di campionamento aria

Verifiche relative a destino acque di spegnimento / allertamento gestore servizio idrico integrato

**Briefing con Comune, VV.F. e AULSS per necessarie comunicazioni**

Trasporto primi campioni presso Laboratorio





# PIANIFICAZIONE ATTIVITÀ



- ❖ Tipologia materiale incendiato
- ❖ Informazioni meteo
- ❖ Siti sensibili in area ricaduta

## **SVERSAMENTO IN UN CORPO IDRICO SUPERFICIALE**

Sversamento di sostanze in un corpo idrico superficiale causato da:

- scarico fuori norma
- sversamento accidentale di sostanze liquide inquinanti
- sversamento doloso di sostanze inquinanti
- acque di spegnimento incendi


Dove:

- FIUMI, TORRENTI, CANALI
- LAGHI, BACINI
- MARE





## Inquinamento Acque: come procedere

- Stabilire lo **stato della contaminazione** al momento dell'intervento mediante **eventuali misure in campo e campionamenti**
  - reperimento informazioni tecniche in merito alla/e sostanza/e sversate (**schede dati di sicurezza**)
  - identificare derivazioni presenti a valle della contaminazione (**estensione ad acque potabili?**)
  - **evitare o contenere** il coinvolgimento di altri corpi idrici superficiali
  - valutare estensione della contaminazione ad altre matrici ambientali (caratteristiche chimico fisiche della sostanza)
  - reperimento di informazioni meteo
- 



## Le acque di spegnimento

Per la verifica del destino e la gestione delle acque di spegnimento è indispensabile il coinvolgimento almeno di:



**PRIVATO:** indicazioni reti acque aziendali



**COMUNE / Gestore Servizio Idrico:**  
indicazioni reti acque meteoriche e idrografia acque superficiali  
*Criticità: disponibilità personale tecnico/operativo*

Es:

presenza vasche accumulo / immissione diretta corpo idrico o fognatura / presenza perdenti

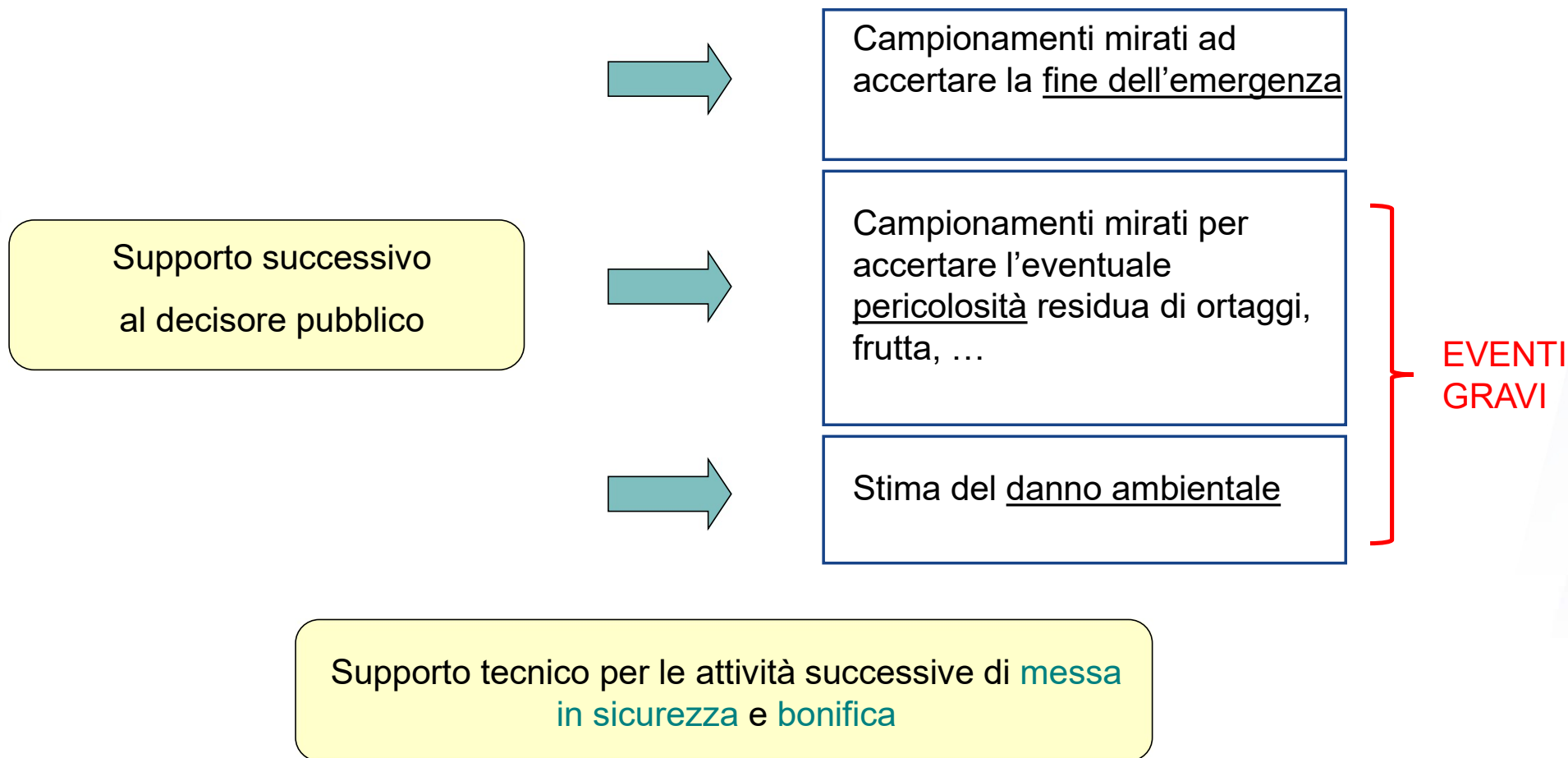
Possibilità di intercettazione tubazioni di scarico

Disponibilità autocisterne asporto

...

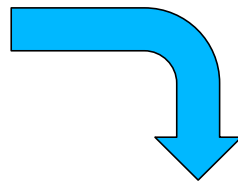


## Follow up ambientale e gestione successiva



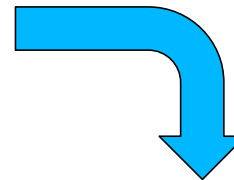
# La comunicazione in Emergenza

CHI COMUNICA ?



COME COMUNICA?

<b>S</b> imple	People want to hear words they understand
<b>T</b> imely	People want information as soon as possible
<b>A</b> ccurate	People want information that is to-the-point
<b>R</b> elevant	Responses to the public's questions should be factual
<b>C</b> redible	Openness is the key to credibility

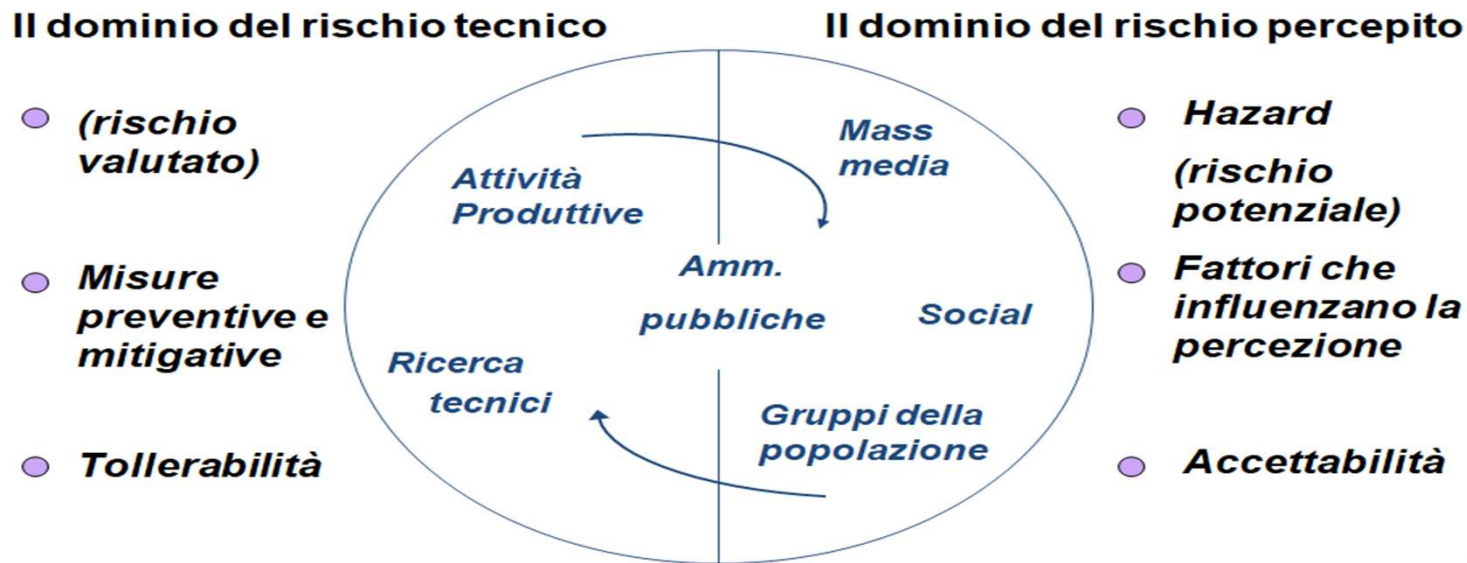


QUALI CONTENUTI?

## CRITICITÀ COMUNICATIVE

Grande **attenzione mediatica** degli eventi (in particolare incendi) sia con mezzi tradizionali (articoli sui quotidiani) sia sui social, rendono più difficile la corretta informazione tecnica e favoriscono la **divaricazione tra rischio reale e rischio percepito**.

La divaricazione tra il rischio reale e la sua rappresentazione oggettiva negli esiti analitici prodotti, contrapposta al rischio percepito ed al clamore socio-mediatico che non è facilmente governabile, può generare **dubbi rispetto alla terzietà delle analisi ARPAV ed all'operato degli Enti**.





rescEU



Funded by  
the European Union



*grazie dell'attenzione*