

## AZIENDA USL DI MODENA Dipartimento Sanità Pubblica

### A) LINEE GUIDA DI INTERVENTO per la gestione e il controllo delle EMERGENZE AMBIENTALI

#### SCOPI

Le presenti **Linee Guida** del Dipartimento di Sanità Pubblica (DSP) hanno lo scopo di garantire un intervento efficace del personale del DSP in caso di evento incidentale proveniente da incendio, esplosione o rilascio di sostanze pericolose per l'ambiente e per la salute dell'uomo e degli animali.

Tali Linee Guida hanno anche l'obiettivo di individuare le responsabilità e le competenze del personale del DSP destinato ad essere attivato nelle circostanze sopracitate, anche sulla base della conoscenza delle competenze degli altri Enti che intervengono nell'ambito di questi eventi.

Le presenti **Linee Guida** sono inserite come Allegato alla **Procedura di Controllo delle Emergenze Industriali** che *"ha lo scopo di garantire un intervento efficace degli Enti ed Agenzie competenti in caso di evento accidentale, connesso alle attività produttive e di stoccaggio di sostanze e merci"*.

#### DEFINIZIONE DI CASO

**Eventi improvvisi**, generalmente innescati da **incidenti, esplosioni o incendi di significativa entità**, con sviluppi rilevanti all'interno o all'esterno dello stabilimento, che hanno normalmente origine da un insediamento produttivo del territorio provinciale e che possono provocare rilascio di **sostanze pericolose** con possibili danni immediati o differiti all'ambiente e alla salute degli animali e delle persone esposte (lavoratori, popolazione, operatori di soccorso).

#### COMPETENZE

Le **tre** competenze specifiche che vengono richieste al personale del DSP in eventi di questo tipo sono:

- ♦ **valutare il rischio** per l'uomo (popolazione e operatori esposti), per gli animali e per l'ambiente in funzione delle sostanze chimiche che intervengono nell'evento incidentale e sulla base delle determinazioni analitiche che vengono condotte dai Vigili del Fuoco (VVF) e dall'ARPA sul luogo dell'incidente;
- ♦ **individuare e proporre** le conseguenti misure di tutela della salute per la popolazione e per gli animali;
- ♦ **individuare e proporre** le condizioni in cui viene a cessare la situazione di rischio per la salute della popolazione e degli animali.

## STRUTTURE ED ENTI COINVOLTI

1. Gli eventi contemplati dalle presenti **Linee Guida** comportano sempre la presenza dei **Vigili del Fuoco (VVF)**, essendo correlati ad incendio, esplosione o rilascio di esalazioni percepite come pericolose da chi ha effettuato la segnalazione, con presenza o meno di persone infortunate. Possono anche interessare stabilimenti non compresi nel rischio chimico industriale. I VVF intervenuti sul posto valutano direttamente la situazione, attivano le loro procedure d'intervento interne (se del caso anche quelle richiamate nella Del. Reg. n. 1166/2004) e, se ritenuto necessario, attivano i contatti telefonici con il personale degli Enti ritenuti indispensabili per la gestione dell'intervento.
2. In caso di presenza di infortunati saranno coinvolti anche i servizi sanitari di pronto intervento: **118 Modena Soccorso** ed eventualmente le strutture di competenza dell'azienda interessata.
3. Oltre ai VVF l'evento vede sempre implicata l'**ARPA** che provvede secondo la procedura citata a definire - in collaborazione con i VVF ed il DSP - la tipologia delle possibili sostanze pericolose immesse nell'ambiente, ad effettuare analisi ambientali sul campo e a monitorare la dispersione nell'ambiente delle sostanze pericolose.
4. Altri soggetti interessati e presenti sul luogo dell'incidente potrebbero essere la **Polizia Municipale** e gli Amministratori delegati dal **Sindaco** insieme agli Uffici competenti (ad es. Ufficio tecnico) del Comune interessato e le **Forze dell'ordine** (Carabinieri, Polizia).

## COMUNICAZIONE DELL'INCIDENTE

Il Dipartimento di Sanità Pubblica riceve comunicazione del potenziale o già conclamato evento dal **118**, ma anche dall' **ARPA** e dai **VVF** mediante i numeri telefonici elencati nell' Allegato 1 della Procedura.

## VALUTAZIONE DEL DIRIGENTE SIP ITAC O DEL MEDICO IN PRONTA DISPONIBILITÀ

- A. In seguito all'attivazione, raccolte le informazioni necessarie dal personale che ha effettuata la chiamata e/o dal Dirigente Arpa reperibile, il Medico Responsabile dell'Intervento (MRI) verifica i requisiti per classificare correttamente la tipologia dell'evento. *[Classificazione Interna DSP: LIVELLI 0, 1, 2A, 2B]*
- B. In caso di classificazione di evento di **LIVELLI 1, 2A o 2B:**
  - a – **in orario di servizio** telefona direttamente al **Direttore del Servizio** (o sostituto) per informarlo dell'evento in corso e per concordare le operazioni da condurre e il personale da coinvolgere. Il Direttore di Servizio poi, nel più breve tempo possibile, informerà il Direttore del Dipartimento.
  - b – **in orario di PD** il Medico Reperibile telefona direttamente al **Direttore del Servizio di Igiene Pubblica** per informarlo dell'evento in corso (*vedi Allegato 1*).

## ATTIVAZIONE DEL TECNICO SIP ITAC

Esaurita la prima fase informativa, il Medico Responsabile dell'Intervento (in Servizio o in PD) attiva le procedure operative, nei seguenti modi:

### A. MEDICO SIP - ITAC (IN UFFICIO)

1. Individua le modalità di intervento confrontandosi con il dirigente ARPA competente per territorio.
2. Seleziona il personale competente ad effettuare un eventuale intervento sul luogo dell'emergenza e concorda con questi le modalità del sopralluogo e il materiale tecnico da utilizzare (linee guida, schede tecniche, cellulari, ecc).

### B. MEDICO IN PD (IN CASA o IN UFFICIO)

1. Individua le modalità di intervento confrontandosi con il dirigente ARPA reperibile.
2. Allerta il tecnico SIP reperibile per concordare l'eventuale sopralluogo sul luogo dell'emergenza e concorda con questi le modalità dell'intervento e il materiale tecnico da utilizzare (linee guida specifiche, schede informative tecniche, Schede di Dati di Sicurezza, schede di dati di sicurezza estese, cellulari, ecc).

## INTERVENTO SUL POSTO

Il personale attivato (Medico e tecnico SIP ITAC) interviene sul luogo dove è avvenuta l'emergenza da rischio industriale/ambientale. In questa fase l'arrivo sul luogo dell'evento incidentale deve essere facilitato dai moderni strumenti di geolocalizzazione (es. Google Maps o navigatori) ed eventualmente dagli operatori locali già attivati che conoscono il territorio (ad es. polizia municipale, ARPA, ecc. ).

## CONTATTI CON ARPA E VVF

- A. Il MRI ed il tecnico SIP-ITAC (DSP) si recano presso il **Comando Operativo** collocato in **area sicura** dove sono presenti anche il Responsabile dell'intervento ARPA e il Responsabile dell'intervento dei VVF.

*[Il Comando Operativo deve collocarsi sempre nella zona "BIANCA" individuata dai VVF in cui la concentrazione degli agenti chimici, complessivamente determinati dal PID come COV e, se necessario, come polveri totali, è inferiore ad 1/100 del valore limite di esposizione professionale].*

- B. Se non è stata ancora prevista la zona in cui predisporre il Comando Operativo questa dovrà essere comunque approntata al più presto e se del caso, il MRI ed il tecnico SIP-ITAC (DSP) supporteranno l'ARPA ed i VVF per la relativa definizione.

*[In questo caso il personale del DSP intervenuto con l'ausilio dei DPI deve informarsi preventivamente sulla zona posta in sopravvento e collaborare con i VVF e l'ARPA all'individuazione della zona in cui collocare il Comando Operativo secondo le modalità ed i criteri definiti nel punto A].*

## ANALISI DEL RISCHIO

- A.** Insieme ad **ARPA** e **VVF**, il **DSP** collaborerà nell'individuare o stimare:
- ♦ la tipologia e la quantità delle sostanze chimiche presenti nel luogo prima dell'incidente;
  - ♦ la tipologia e l'ipotetica quantità delle sostanze pericolose che sono state rilasciate in seguito all'incidente
  - ♦ il possibile andamento della dispersione nell'ambiente delle sostanze pericolose rilasciate
  - ♦ le zone interessate in cui è necessario monitorare le sostanze organiche volatili e le polveri presenti, con particolare attenzione alle concentrazioni più pericolose
- B.** Nel valutare il rischio chimico dell'evento incidentale, il **DSP** dovrà utilizzare:
- ♦ la documentazione di Valutazione del Rischio Chimico dello stabilimento coinvolto (se acquisibile)
  - ♦ le Schede di Dati di Sicurezza delle sostanze e delle miscele pericolose interessate
  - ♦ le misurazioni in termini spazio-temporali delle sostanze pericolose presenti tal quali o nelle miscele
  - ♦ i Valori limite di soglia o di esposizione professionale medi ponderati nel tempo

Compito specifico del **tecnico SIP ITAC** è quello di mettersi in contatto con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione o con il gestore dello stabilimento per acquisire le Schede di Dati di Sicurezza e, se possibile, anche quelle estese.

- C.** Il DSP, chiamato ad effettuare l'intervento sul luogo dell'emergenza sulla base delle analisi, delle misurazioni e dei rilievi tecnici effettuate da ARPA e VVF, deve valutare il rischio per la salute e la sicurezza degli operatori e della popolazione esposta alle sostanze pericolose che si sviluppano nel corso dell'incidente.

*Tale valutazione tecnico/sanitaria è preliminare alle successive proposte di provvedimenti ed è fortemente condizionata dalla disponibilità e dalla precisione delle determinazioni analitiche effettuate da ARPA mediante strumentazione automatica portatile o con altre modalità come già individuate nell'Allegato 2 di ARPA.*

Il **MRI** ed il **tecnico SIP**, in caso di necessità, possono contattare il **Dr. Govoni Celsino** per l'attivazione del Gruppo Dipartimentale "Rischio chimico" al fine della valutazione del rischio chimico e dell'individuazione dei provvedimenti di prevenzione e protezione da adottare (vedi Allegato 1).

## TECNICA DI VALUTAZIONE

Nella valutazione del rischio occorre tenere in considerazione i seguenti elementi:

### 1. Identificazioni del rischio generale

Identificazione della tipologia dell'incidente:

- A.** incidenti ad alto impatto ambientale e ad alto rischio sulle persone
- rottura di contenitori o serbatoi di gas tossici e di altre sostanze pericolose con susseguente loro emissione in atmosfera
  - incendi con emissioni in atmosfera di prodotti di combustione contenenti sostanze pericolose

- scoppio di contenitori, recipienti, condutture o serbatoi a seguito di esplosioni di gas, liquidi, nebbie e polveri infiammabili, anche con susseguenti emissioni in atmosfera di sostanze pericolose.

#### B. incidenti a significativo impatto ambientale ma a rischio limitato sulle persone

- sversamento su suolo di sostanze pericolose per l'uomo e per l'ambiente (es gasolio)
- sversamento in corpo idrico (fosso canale, fiume, lago) di sostanze pericolose per l'uomo e per l'ambiente (es gasolio)

## 2. Tipologia delle sostanze pericolose e loro tossicità

Dopo l'identificazione delle sostanze che si sviluppano da un evento incidentale è necessario riconoscerne essenzialmente le proprietà tossicologiche, chimico-fisiche ed eco-tossicologiche.

Nel caso di incendi le sostanze pericolose che si sviluppano dipendono dalle complesse cinetiche e termodinamiche della combustione, in cui si può prevedere, sulla base delle sostanze interessate alla combustione, lo sviluppo di alcune sostanze o famiglie di sostanze pericolose particolarmente stabili in quelle particolari condizioni di temperatura e pressione.

## 3. Caratteristiche dei luoghi e delle aree sensibili

Una volta identificato il tipo di incidente e le relative sostanze emesse la valutazione del rischio dovrà considerare con attenzione **l'area di ricaduta e la tipologia dell'area interessata** ricordando che:

- Le **aree sensibili** - ospedali, residenze per anziani, scuole - sono quelle da tutelare maggiormente in caso di incidente
- Da garantire con attenzione anche le **aree ad uso pubblico** quali parchi pubblici, impianti sportivi, strutture di trasporto (stazioni autobus o ferrovie), etc
- Il terzo tipo di aree da tutelare sono le **aree residenziali**: di queste andrà valutata l'ampiezza e la tipologia di edifici presenti che può essere:
  - a. case sparse in aree rurali
  - b. aree con villette (edifici mono - bi o plurifamiliari in lottizzazioni definite)
  - c. aree ad alta intensità urbanistica con condomini (aree periferiche)
  - d. centri storici
- Esistono poi **aree miste** dove sono contestualmente presenti edifici ad uso artigianale, ad uso produttivo (fabbriche), ad uso di servizio come uffici ed esercizi pubblici (bar, ristoranti) frammiste ad edifici ad uso residenziali
- Infine le **aree industriali** solitamente sono più facilmente gestibili soprattutto nelle ore notturne o nel fine settimana perché la presenza di persone è limitata al personale di custodia o a lavoratori in turno.

NOTA: La valutazione dovrà essere effettuata prima di partire per il sopralluogo tramite i classici strumenti ad uso geografico presenti su Internet quali Google Maps o Bing Mappe.

## 4. Aspetti meteorologici

L'importanza del vento e degli altri elementi meteorologici in caso di emissioni da incidente o incendio è noto da tempo. Sarà fondamentale quindi reperire le maggiori informazioni sulle caratteristiche del vento o la presenza di eventuali precipitazioni (pioggia o neve) tramite:

- osservazione sul posto della tipologia, forma ed altezza della colonna di fumo con eventuale riconoscimento del fenomeno dell'inversione termica che determina l'abbassamento dei fumi al suolo.

- recepimento di dati meteo in particolare della direzione e della velocità dei venti con l'uso di un anemometro (o da siti meteo) o informazioni dirette da ARPA SIM.

## 5. Segnalazioni provenienti da cittadini con sintomi

Particolare attenzione andrà posta nel registrare e valutare attentamente le segnalazioni o le richieste di soccorso pervenute al 118 o agli ospedali di zona dai cittadini residente nelle zone limitrofe o nelle zone di probabile ricadute dei fumi (che possono anche trovarsi a centinaia o migliaia di metri di distanza).

A tal fine è indispensabile creare un canale di comunicazione continua con il 118 per monitorare periodicamente questi dati.

## PROVVEDIMENTI

A. Insieme ad **ARPA** e **VVF** (ed eventualmente con il Direttore di Servizio e/o di Dipartimento), il **Medico responsabile dell'intervento del DSP** individua i provvedimenti necessari alla tutela della salute della popolazione e li propone all'Autorità Sanitaria competente (Sindaco del Comune).

I **provvedimenti** più comuni da proporre sono:

### a - nessun provvedimento

in quanto il fenomeno risulta circoscritto e non esistono problemi di inquinamento diffuso per le matrici ambientali standard: aria, acqua (di superficie e di falda), suolo.

### b - confinamento temporaneo dei residenti la zona a rischio (*più frequente*)

comunicazione di chiusura temporanea (ore) di porte e finestre e di spegnimento degli apparati di ventilazione con ripresa dall'esterno (impianti UTA = Unità Trattamento Aria).

### c - allontanamento dei residenti o evacuazione (*raro*)

nelle situazioni gravi, non facilmente controllabili per la presenza di emissione di sostanze altamente tossiche e permanenti in atmosfera a valori al di sopra dei limiti per la salute e la sicurezza della popolazione - in stretta collaborazione con **ARPA** e **VVF** - andrà proposta alle Autorità Amministrative presenti (Sindaco e/o Prefetto) l'allontanamento dei residenti o dei lavoratori a rischio.

*Nota: I provvedimenti per la popolazione animale sono di competenza del SVet che va allertato.*

## TERMINE DELL' INTERVENTO

In stretta collaborazione con **ARPA** e **VVF** e in base all'evoluzione degli eventi e alle determinazioni analitiche effettuate andrà poi definita la conclusione dell'emergenza industriale/ambientale ed il raggiungimento delle condizioni di normale rischio per la salute e la sicurezza della popolazione o comunque di condizioni stabili (sotto controllo).

## Allegato n°3

**AZIENDA USL DI MODENA**

**B) CLASSIFICAZIONE DELLE EMERGENZE AMBIENTALI**

SCHEDA DI RACCOLTA SEGNALAZIONI DI EMERGENZA CHIMICA O AMBIENTALE			
(nelle caselle in grigio barrare con una X la voce che interessa)			
Data e ora della chiamata	Data	Ora	
Ente di Appartenenza	<b>118</b>	<b>ARPA</b>	Altro:
Nome di chi ha chiamato			
Privato cittadino	SI	NO	
Telefono fisso			Fax
Cellulari			
LUOGO DEL FATTO			
AZIENDA	Specificare (es . Az. Agricola Mario Rossi)		
LUOGO PUBBLICO	Specificare (piscina, cinema, albergo, ospedale)		
STRADA-PARCHEGGIO	Specificare (parcheggio Coop, fosso, canale)		
ABITAZIONE	Specificare (casa, villa, villetta schiera, condominio,		
ALTRO	Specificare (distributore, depuratore,		
Comune di			
Via/ Piazza			
Frazione/ Località			
TIPOLOGIA DEL FATTO			
	Rilascio in atmosfera per incendio		
	Rilascio in atmosfera per esplosione		
	Rilascio in atmosfera per incidente		
	Rilascio in atmosfera accidentale		
	Rilascio in atmosfera volontario (fitofarmaci, attività di cantiere)		
	Spandimento sul suolo (liquidi)		
	Spandimento sul suolo (rifiuti)		
	Sversamento in fosso		
	Sversamento in canale		
	Sversamento in fiume		
	Altro (specificare)		
DESCRIZIONE DEL FATTO / NOTE			
CLASSIFICAZIONE INTERVENTO			
<b>LIVELLO 0</b>			

DEFINIZIONE: evento segnalato <b>senza significativi impatti e</b> con scarse conseguenze: limitati danni alle cose e nessun danno alle persone.	
<b>ARPA Livello 0 - NON EFFETTUA CAMPIONAMENTI o MISURE AMBIENTALI</b>	
<b>CRITERI:</b> Presenza dei seguenti requisiti	
1	Nessun danno alle persone
2	Limitato danno alle cose
3	Incendio già spento o in via di spegnimento (situazione sotto controllo senza ulteriori sviluppi)
4	Destinazione d'uso del fabbricato poco significative (magazzini vuoti, depositi di prodotti agricoli)
5	Dimensioni limitate del fabbricato
6	Assenza di elementi costruttivi con inquinanti in coperture o isolamenti (es. amianto)
<b>ESEMPI</b>	
A	Presenza di odori sgradevoli in ambiti privati o in ambiti pubblici (già classificati o conosciuti)
B	Incendi di proporzioni limitate a fienili, rotoballe, potature di agricoltura o di giardino
C	Distribuzione di fitosanitari (senza danni a persone o cose)
D	Inconvenienti igienico- sanitari residenziali o da vicinato (emissioni, fumi, attività di bricolage)
E	Segnalazioni per sospetta intossicazione da monossido di carbonio
F	Chiarimenti o segnalazioni relativi a inquinamento da campi elettromagnetici
<b>AZIONI</b>	
1	Consulenza telefonica (non necessita di sopralluogo)
2	Stesura del verbale per registrazione chiamata
<b>LIVELLO 1</b>	
DEFINIZIONE: Incidente o incendio con <b>rilascio di composti chimici</b> tali da determinare possibili inquinamenti ambientali con limitati danni a cose o persone.	
<b>ARPA Livello 1 - RILEVAMENTO ED INDAGINI SEMPLICI con relativo SOPRALLUOGO</b>	
<b>CRITERI</b>	
1	Richiesta proveniente dai Vigili del Fuoco
2	Richiesta proveniente da Amministrazioni o Uffici Comunali
3	Possibili od evidenti danni alle cose (edifici, attività di servizi, strade, corpi idrici, canali, fossi, )
4	Possibili ma limitati danni alle persone (presenza di sintomi, senza necessità di Pronto Soccorso)
5	Situazione con possibilità di ulteriori sviluppi
<b>ESEMPI</b>	
A	Incendi di proporzioni significative con presenza di amianto o liberazione di sostanze chimiche
B	Presenza di odori irritanti o fastidiosi (già classificati o sconosciuti)
C	Distribuzione di fitosanitari (con evidenti danni a cose o presenza di sintomi specifici)
D	Sversamenti di sostanze chimiche in fogne, fossi, canali o fiumi (es. idrocarburi, solventi)
<b>AZIONI</b>	
1	Consulenza telefonica
2	Sopralluogo da parte del Tecnico ITAC o congiunta Medico e Tecnico
3	Applicazione delle Linee Guida Specifiche (vedi esempi)
<b>LIVELLO 2 A</b>	

DEFINIZIONE: Incidenti o incendi con potenziali ricadute di inquinanti in aree più vaste, con effetti significativi su strutture, edifici e persone. Presenza del personale del 118 se esistono feriti.	
<b>ARPA Livello 2: RILEVAMENTO ED ANALISI COMPLESSE</b>	
<b>CRITERI</b>	
1	Richiesta proveniente dai Vigili del Fuoco
2	Richiesta proveniente da Amministrazioni o Uffici Comunali
3	Significativi danni ambientali con inquinamento di aria, acqua e/o suolo
4	Estesi ed evidenti danni alle cose (edifici, strade, impianti, servizi, ecc)
5	Accertati danni alle persone (con necessità di Pronto Soccorso)
6	Situazione non ben controllata con alta probabilità di sviluppi non valutabili
<b>ESEMPI:</b>	
A	Incendi di grandi proporzioni in impianti industriali con presenza di amianto o sostanze chimiche
B	Collocazione dell'impianto in prossimità di aree artigianali, residenziali o vie ad alto traffico
C	Sversamenti di grandi quantità di prodotti chimici liquidi con danno ambientale evidente
D	Inquinamento con interessamento di significative aree geografiche
E	Inquinamento a matrice chimica tossica
<b>AZIONI</b>	
1	Sopralluogo congiunta Medico e Tecnico
2	Applicazione delle Linee Guida Specifiche (vedi esempi)
3	Proposta dei provvedimenti di cautela all'Autorità Amministrativa
<b>LIVELLO 2 B</b>	
DEFINIZIONE: EVENTI CATASTROFICI GIÀ CLASSIFICATI (INDUSTRIE AD ALTO RISCHIO) con presenza di ingenti danni alle cose ed evidenti danni a più persone (feriti o decessi)	
<b>ARPA Livello 2: RILEVAMENTO ED ANALISI COMPLESSE</b>	
<b>CRITERI</b>	
1	Richiesta proveniente dai Vigili del Fuoco
2	Richiesta proveniente da Amministrazioni o Uffici Comunali
3	Attivazione della prefettura e del Centro di Coordinamento Soccorsi [C.C.S.]
4	Gravissimi danni alle cose (edifici, impianti, strade, corpi idrici, , ecc)
5	Gravissimi danni ambientali
6	Probabili gravi danni ad un numero significativo di persone (intossicati, feriti, morti)
7	Situazione non controllabile in vaste porzioni del territorio con sviluppi incerti
<b>ESEMPI</b>	
A	Incendi o esplosione alle ditte classificate (vedi elenco)
B	Incidente, incendi od esplosione a trasporti eccezionali (autotreni, treni, aerei)
<b>AZIONI</b>	
1	Sopralluogo congiunta Medico e Tecnico
2	Applicazione delle Linee Guida Specifiche (vedi esempi)
3	Collaborazione alla proposta dei provvedimenti di cautela (Autorità Amministrativa)