



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE



**RISCHIO**  
**INCIDENTI**  
**RILEVANTI**



Percorso formativo  
per operatori di  
protezione civile

Giugno 2016

Ing. Guido LOPERTE





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

Per rischio industriale si intende la possibilità che in seguito ad un incidente presso un insediamento industriale si sviluppi un incendio, un'esplosione o una nube tossica, coinvolgente una o più sostanze pericolose, i cui effetti possano arrecare danni alla popolazione o all'ambiente.





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## Incidente rilevante

Un *evento* quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a *sviluppi incontrollati* che si verificano durante l'attività di uno stabilimento e che dia luogo ad un *pericolo grave*, immediato o differito, per la salute umana e/o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e in cui intervengano una o più *sostanze pericolose*





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

Negli anni Settanta del XX secolo, per esempio, nel “Vecchio Continente” si sono registrati ripetuti incidenti industriali con conseguenze disastrose (morti, feriti e danni materiali ingenti); tra i più noti ricordiamo:

- nel giugno del 1974 a Flixborough (UK) in uno stabilimento chimico per la produzione di caprolattame si verificò, per la fuoriuscita da una tubazione di cicloesano (idrocarburo infiammabile), una forte esplosione che distrusse completamente il sito industriale interessando anche l’ambiente circostante con la morte di 28 persone ed il ferimento di 104;
- nel novembre del 1975 a Beek (Olanda) in un impianto per la produzione di etilene si verificò la fuoriuscita di gas che trovando una sorgente di ignizione esplose, provocando 14 morti e 109 feriti oltre che ingenti danni sia interni che esterni allo stabilimento;



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

il 10 luglio 1976, nell'azienda ICMESA di Meda (Italia) si ebbe la fuoriuscita di una nube di TCDD (diossina), sostanza tossica e cancerogena. La nube tossica fuoriuscita dalla valvola di sicurezza di un reattore, investì una vasta area limitrofa allo stabilimento ed in particolare il vicino comune di Seveso. Circa 240 persone vennero colpite da cloracne, una dermatite provocata dall'esposizione al cloro e ai suoi derivati, che causa lesioni e cisti sebacee;

- il 26 settembre 1976, a Manfredonia, in uno stabilimento petrolchimico specializzato nella produzione di fertilizzanti, lo scoppio di una colonna di lavaggio dell'ammoniaca determinò la dispersione in atmosfera di anidride arseniosa e ossido di carbonio con elevati danni all'ambiente circostante.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

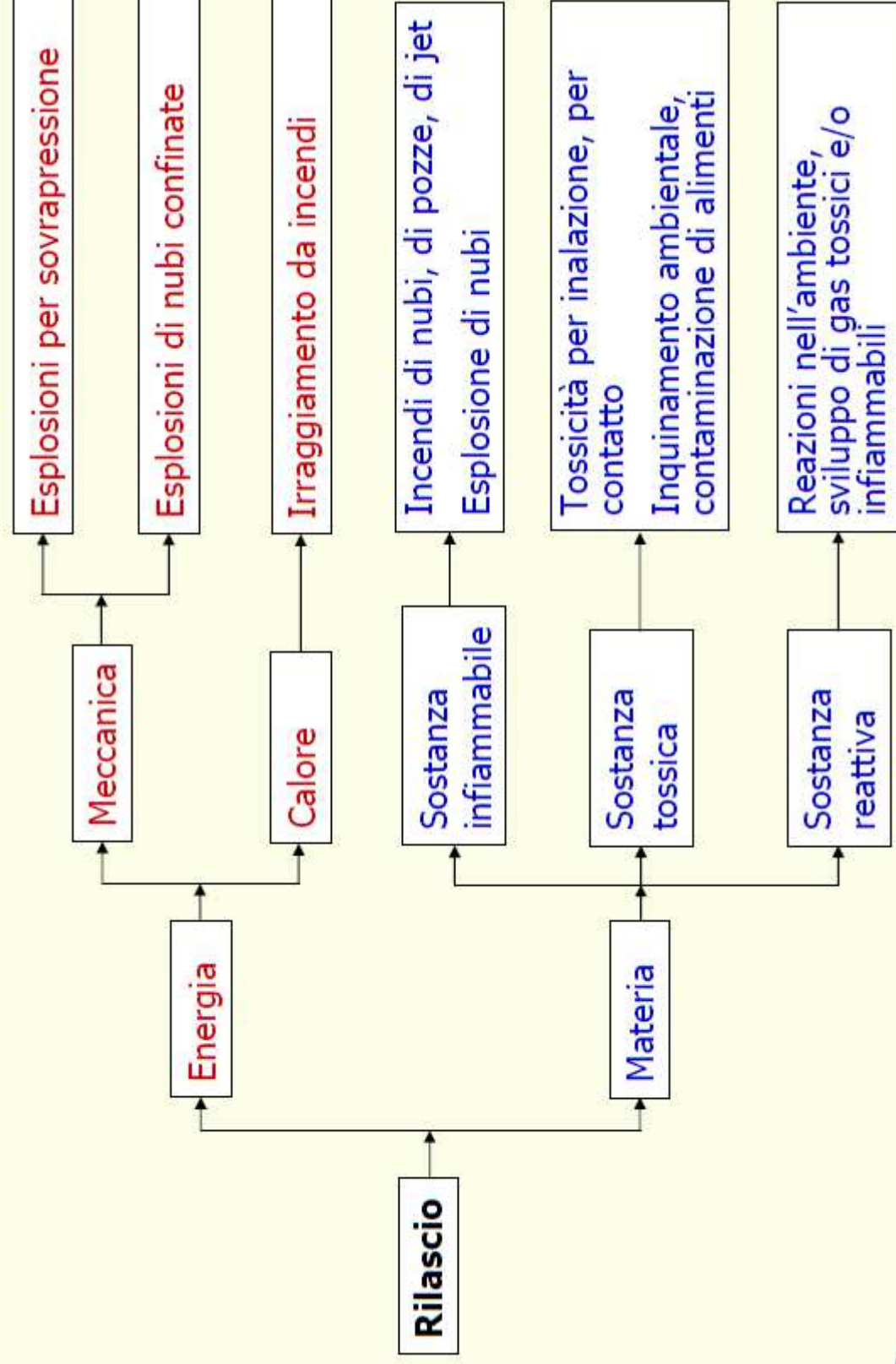
---

nel gennaio del 2000, l'inquinamento da cianuro di diversi bacini fluviali e del Danubio successivamente all'incidente di Baia Mare, in Romania, causato dal cedimento di una diga attorno al bacino di decantazione di sterili di una attività estrattiva ;

-nel maggio 2000 le esplosioni in una fabbrica di materiale pirotecnico a Enschede, nei Paesi Bassi, che hanno causato la morte di 21 persone ed il ferimento di altre 1000 ;

- nel settembre 2001 l'esplosione in uno stabilimento di fertilizzanti avvenuta a Tolosa, in Francia, che ha provocato la morte di 29 persone e 2500 feriti .

# Classificazione delle sostanze pericolose





### *Categorie delle sostanze pericolose*

La presente parte comprende tutte le sostanze pericolose che rientrano nelle categorie di pericolo elencate nella colonna 1:

Colonna 1	Colonna 2	Colonna 3
Categorie delle sostanze pericolose conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008	Quantità limite (tonnellate) delle sostanze pericolose, di cui all'articolo 3, per l'applicazione di:	Requisiti di soglia superiore
	Requisiti di soglia inferiore	
<b>Sezione «H» — PERICOLI PER LA SALUTE</b>		
H1 TOSSICITÀ ACUTA Categoria 1, tutte le vie di esposizione	5	20
H2 TOSSICITÀ ACUTA — Categoria 2, tutte le vie di esposizione — Categoria 3, esposizione per inalazione (cfr. nota 7)	50	200
H3 TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) — ESPOSIZIONE SINGOLA STOT SE Categoria 1	50	200



Colonna 1	Colonna 2	Colonna 3
<p>Sezione «P» — PERICOLI FISICI</p>		
<p><b>P1a ESPLOSIVI</b> (cfr. nota 8)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Esplosivi instabili; oppure</li> <li>— Esplosivi, divisione 1.1., 1.2., 1.3., 1.5 o 1.6; oppure</li> <li>— Sostanze o miscele aventi proprietà esplosive in conformità al metodo A.14 del regolamento (CE) n. 440/2008 (cfr. nota 9) e che non fanno parte delle classi di pericolo dei perossidi organici e delle sostanze e miscele autoreattive</li> </ul>	10	50
<p><b>P1b ESPLOSIVI</b> (cfr. nota 8)</p> <p>Esplosivi, divisione 1.4 (cfr. nota 10)</p>	50	200
<p><b>P2 GAS INFIAMMABILI</b></p> <p>Gas infiammabili, categoria 1 o 2</p>	10	50
<p><b>P3a AEROSOL INFIAMMABILI</b> (cfr. nota 11.1)</p> <p>Aerosol «infiammabili» delle categorie 1 o 2, contenenti gas infiammabili di categoria 1 o 2 o liquidi infiammabili di categoria 1</p>	150 (peso netto)	500 (peso netto)
<p><b>P3b AEROSOL INFIAMMABILI</b> (cfr. nota 11.1)</p> <p>Aerosol «infiammabili» delle categorie 1 o 2, non contenenti gas infiammabili di categoria 1 o 2 né liquidi infiammabili di categoria 1 (cfr. nota 11.2)</p>	5000 (peso netto)	50000 (peso netto)
<p><b>P4 GAS COMBURENTI</b></p> <p>Gas comburenti, categoria 1</p>	50	200
<p><b>P5a LIQUIDI INFIAMMABILI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Liquidi infiammabili, categoria 1, oppure</li> <li>— Liquidi infiammabili di categoria 2 o 3 mantenuti a una temperatura superiore al loro punto di ebollizione, oppure</li> <li>— Altri liquidi con punto di infiammabilità <math>\leq 60</math> °C, mantenuti a una temperatura superiore al loro punto di ebollizione (cfr. nota 12)</li> </ul>	10	50

Colonna 1	Colonna 2	Colonna 3
<p><b>P5b LIQUIDI INFIAMMABILI</b></p> <p>— Liquidi infiammabili di categoria 2 o 3 qualora particolari condizioni di utilizzazione, come la forte pressione o l'elevata temperatura, possano comportare il pericolo di incidenti rilevanti, oppure</p> <p>— Altri liquidi con punto di infiammabilità <math>\leq 60</math> °C qualora particolari condizioni di utilizzazione, come la forte pressione o l'elevata temperatura, possano comportare il pericolo di incidenti rilevanti (cfr. nota 12)</p>	50	200
<p><b>P5c LIQUIDI INFIAMMABILI</b></p> <p>Liquidi infiammabili, categorie 2 o 3, non compresi in P5a e P5b</p>	5000	50000
<p><b>P6a SOSTANZE E MISCELE AUTOREATTIVE E PEROSSIDI ORGANICI</b></p> <p>Sostanze e miscele autoreattive, tipo A o B, oppure Perossidi organici, tipo A o B</p>	10	50
<p><b>P6b SOSTANZE E MISCELE AUTOREATTIVE E PEROSSIDI ORGANICI</b></p> <p>Sostanze e miscele autoreattive, tipo C, D, E o F, oppure Perossidi organici, tipo C, D, E o F</p>	50	200
<p><b>P7 LIQUIDI E SOLIDI PIROFORICI</b></p> <p>Liquidi piroforici, categoria 1</p> <p>Solidi piroforici, categoria 1</p>	50	200
<p><b>P8 LIQUIDI E SOLIDI COMBURENTI</b></p> <p>Liquidi comburenti, categoria 1, 2 o 3, oppure</p> <p>Solidi comburenti, categoria 1, 2 o 3</p>	50	200
<b>Sezione «E» — PERICOLI PER L'AMBIENTE</b>		
<p><b>E1 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità acuta 1 o di tossicità cronica 1</b></p>	100	200
<p><b>E2 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità cronica 2</b></p>	200	500

Colonna 1	Colonna 2	Colonna 3
<b>Sezione «O» — ALTRI PERICOLI</b>		
<b>O1 Sostanze o miscele con indicazione di pericolo EUH014</b>	<b>100</b>	<b>500</b>
<b>O2 Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, categoria 1</b>	<b>100</b>	<b>500</b>
<b>O3 Sostanze o miscele con indicazione di pericolo EUH029</b>	<b>50</b>	<b>200</b>





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## Effetti delle sostanze pericolose

Gli effetti avversi prodotti sull'uomo dal rilascio accidentale di materia e/o energia da un impianto si classificano in:

- **Effetti fisici**: ustioni e traumi provocati da crolli, incendi, esplosioni
- **Effetti dovuti a tossicità acuta**: edemi polmonari, lesioni oculari, eritemi, infiammazioni
- **Effetti dovuti a tossicità subacuta, subcronica, cronica**: tumori, mutazioni genetiche.

Esistono anche degli effetti sull'ambiente misurati in termini di ecotossicità (flora e fauna).



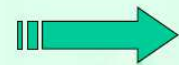
# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

## Incidente = Rilascio

In seguito ad un rilascio si possono verificare gli scenari incidentali seguenti:



**INCENDI**  
**ESPLOSIONI**  
**DISPERSIONI DI SOSTANZE TOSSICHE**

Gli effetti fisici che caratterizzano le relative conseguenze sono:



**IRRAGGIAMENTO**  
**SOVRAPPRESSIONE**  
**CONCENTRAZIONE di sostanza tossica**



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

Il rischio chimico proviene principalmente da due sorgenti distinte:

- Sorgenti fisse: impianti, depositi, magazzini, serbatoi di stoccaggio
- Sorgenti in movimento: automezzi, treni merce, chiatte

I possibili eventi incidentali sono:

- Fughe di materiale solido/liquido/gassoso da unità operative o di stoccaggio
- Esplosioni, deflagrazioni (onda subsonica), detonazioni (onda supersonica)
- Incendi, crolli strutturali

I possibili effetti sull'ambiente e quindi sulla flora/fauna/uomo sono:

- Emissione in atmosfera e ricaduta al suolo
- Sversamento su terreno e sua contaminazione
- Inquinamento di linee fluviali, fonti, pozzi



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

**POOL FIRE e JET FIRE:** radiazione termica stazionaria emessa da un incendio di vapori o fluido bifasico, misurata in  $\text{kW/m}^2$ . Originati da rilascio di materiale da serbatoi a pressione atmosferica.

**BLEVE/Fireball:** BoilingLiquidExpandingVapourExplosion, radiazione termica variabile nel tempo (10-40 s) originata da rilascio di materiale da serbatoi pressurizzati. La dose termica assorbita è molto importante ai fini della valutazione dei danni:  $(\text{kJ/m}^2)^3$ .





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE



Pool fire





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

## Jet fire





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE



**BLEVE**







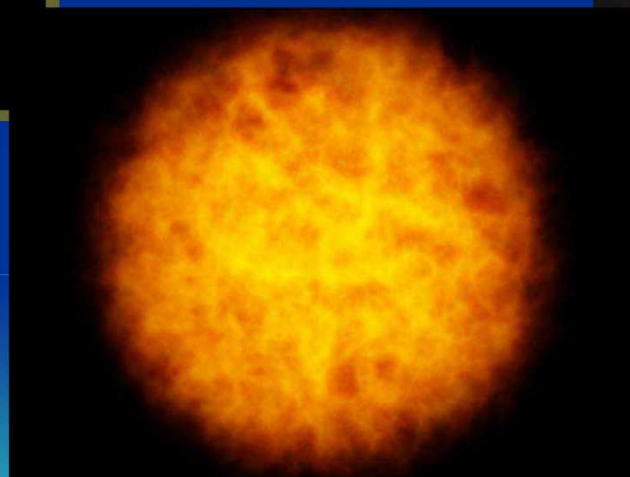
# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## Fireball



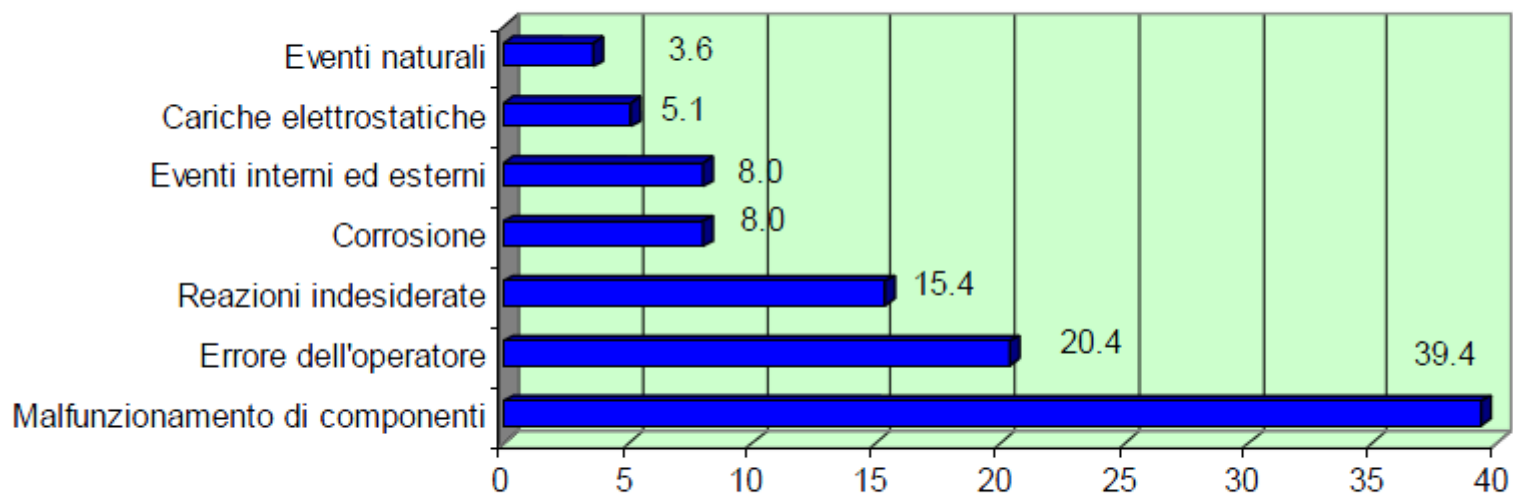


# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

## Cause di rilascio





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

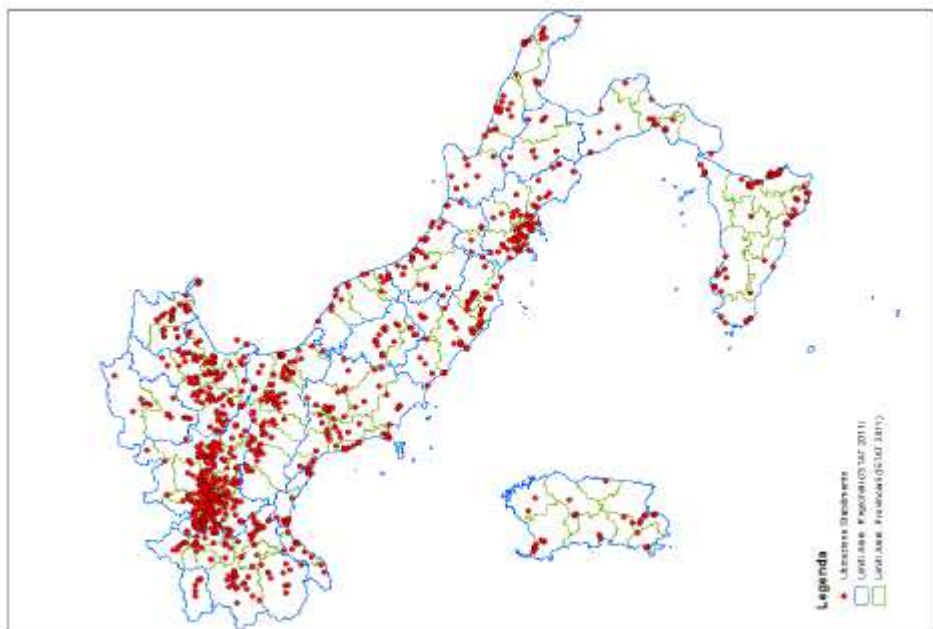
UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

ad essi sono correlati i **DANNI** a:



**PERSONE**  
**STRUTTURE**  
**AMBIENTE**





Fonte: Elaborazione ISPRA su dati Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (31/12/2012)  
 Figura A.1 – Ubicazione sul territorio nazionale degli stabilimenti soggetti al D.lgr. 238/05





Nome	Attività	Comune	Classificazione	
			D.Lgs. 334/99	D.Lgs. 105/15
Centro Olio Val D'Agri Eni S.p.A. Divisione E&P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trattamento idrocarburi (liquidi e/o gassosi) provenienti dai pozzi;</li> <li>- Stoccaggio e spedizione di petrolio grezzo;</li> <li>- Spedizione gas naturale;</li> <li>- Produzione zolfo liquido;</li> </ul>	Viggiano	8	(*)
MAZZOLA GAS srl	Deposito GPL	Potenza	6	(*)
BLPG srl	Deposito GPL	Venosa	8	(*)
COMPASS spa	Deposito GPL	Vaglio di Basilicata	6	(*)
COMMER TGS spa	Produzione di imbottiture in poliuretano espanso	Melfi	8	(*)
AUTOGAS IONICA srl	Deposito GPL	Viggiano	6	(*)

Nome	Attività	Comune	Classificazione	
			D.Lgs. 334/ 1999	D.Lgs. 105/ 2015
S.I.P. Sud Italia Poliuretani srl	Produzione di poliuretano espanso	Matera	8	(*)
BLUE CUBE CHEMICALS ITALY srl	Produzione di resine epossidiche	Pisticci	8	(*)
Mythen spa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produzione di biodiesel</li> <li>- Produzione di olio di soia epossidato</li> <li>- Produzione di glicerina pura</li> <li>- Produzione di fosfato monopotassico</li> </ul>	Ferrandina	6	(*)





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## **Rischio Tecnologico**

### **Rischi Specifici**

Legati a fattori chimici e fisici che per loro natura possono danneggiare in tempi brevi o lunghi persone, cose ed ambiente. Eventi continui e molto frequenti con danni modesti

### **Rischi Convenzionali**

Legati all'attività di lavoro, agli apparecchi, agli impianti presenti in tutti i settori industriali (si tratta prevalentemente di problemi di infortunistica). Eventi abbastanza frequenti con danni di media intensità che interessano una o più persone.

### **Rischi Potenziali di incidenti rilevanti**

Derivanti da eventi anomali capaci di provocare incendi, esplosioni, rilasci di prodotti tossici dentro e fuori lo stabilimento. Frequenza molto bassa, danni gravissimi.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

## Rischio

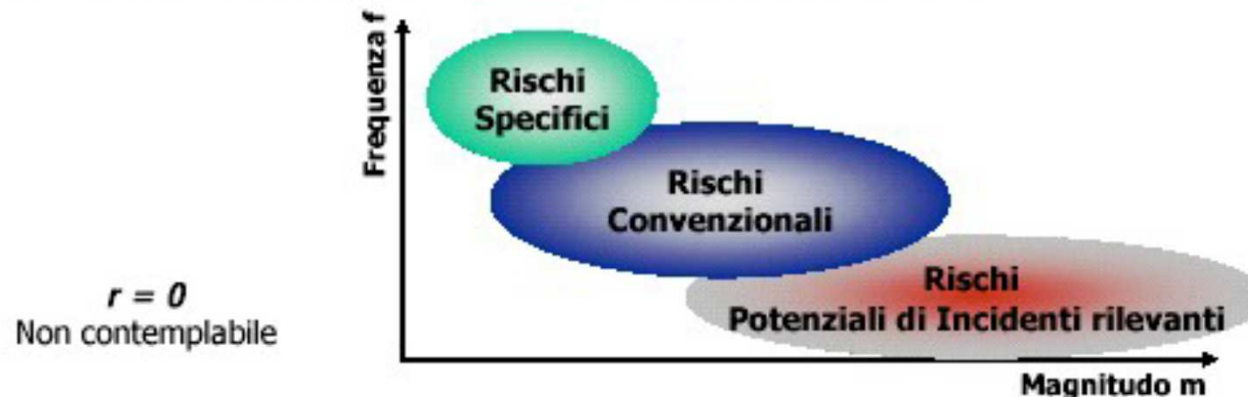
Probabilità che l'incidente rechi un danno, correlato alle conseguenze prodotte

$$\text{Indice di Rischio} \rightarrow r = f \cdot m$$

- $f$  = frequenza o probabilità di accadimento
- $m$  = magnitudo delle conseguenze

$$r = f \cdot m \cdot v$$

- $v$  = Vulnerabilità al danno del soggetto che lo subisce.

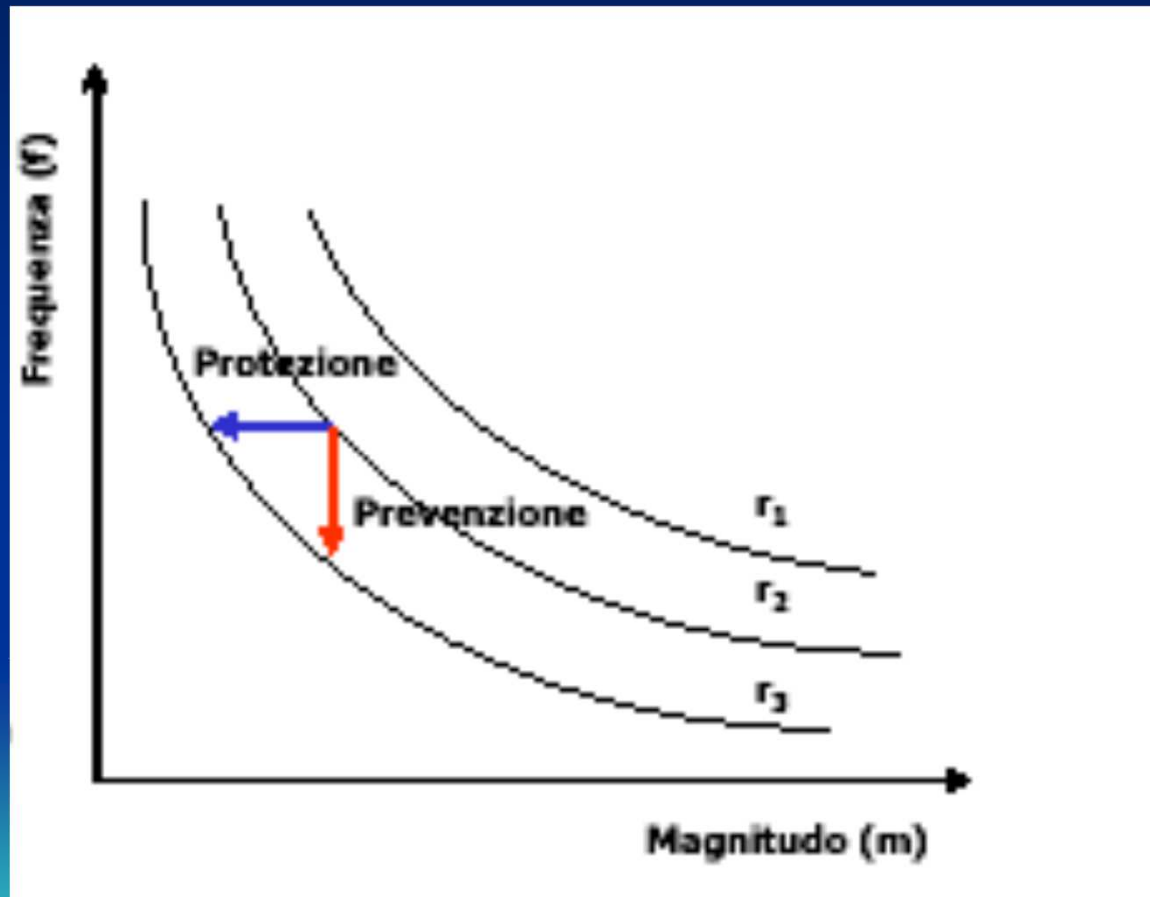




# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE







# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## L'accettabilità del rischio

La quantificazione del rischio diventa uno strumento decisionale in quanto può essere utilizzata per decidere sull'accettabilità o meno di un nuovo impianto o infrastruttura: la decisione può essere basata su un criterio comparativo che confronti la situazione precedente alla realizzazione della nuova opera e quella che si avrà a seguito della nuova realizzazione, ma altre volte dovrà essere di carattere assoluto non potendo scegliere tra scenari alternativi.

In questo caso nasce un nuovo problema: la definizione di un criterio di accettabilità.

La prassi adottata nei diversi paesi è alquanto differenziata, l'approccio però formalmente più avanzato è rappresentato dall'utilizzo di soglie di accettabilità e inaccettabilità del rischio, pratica ormai consolidata nei paesi del Nord Europa dove la cultura del rischio è ben radicata. Un esempio è riportato in fig. 1.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

Ogni incidente potrà essere rappresentato nel diagramma come un punto essendo caratterizzato da una frequenza e da un danno. Se il punto ricade nella zona caratterizzata da alte frequenze ed alti danni l'incidente non sarà accettabile e quindi si dovranno adottare delle misure di prevenzione (riduzione della frequenza - spostamento del punto verso il basso) o di mitigazione (riduzione del danno - spostamento del punto verso sinistra) che lo riportino in zona di accettabilità.

Se viceversa l'incidente ricade nella zona caratterizzata da basse frequenze e bassi danni, il rischio associato sarà del tutto accettabile e non sarà richiesto alcun intervento.

Le soglie imposte derivano dalla necessità di non modificare in misura significativa il rischio di morte per incidente a cui ciascun cittadino è già sottoposto nel quotidiano: tale valore si attesta in genere intorno a  $6 \times 10^{-4}$  morti/anno\*persona.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

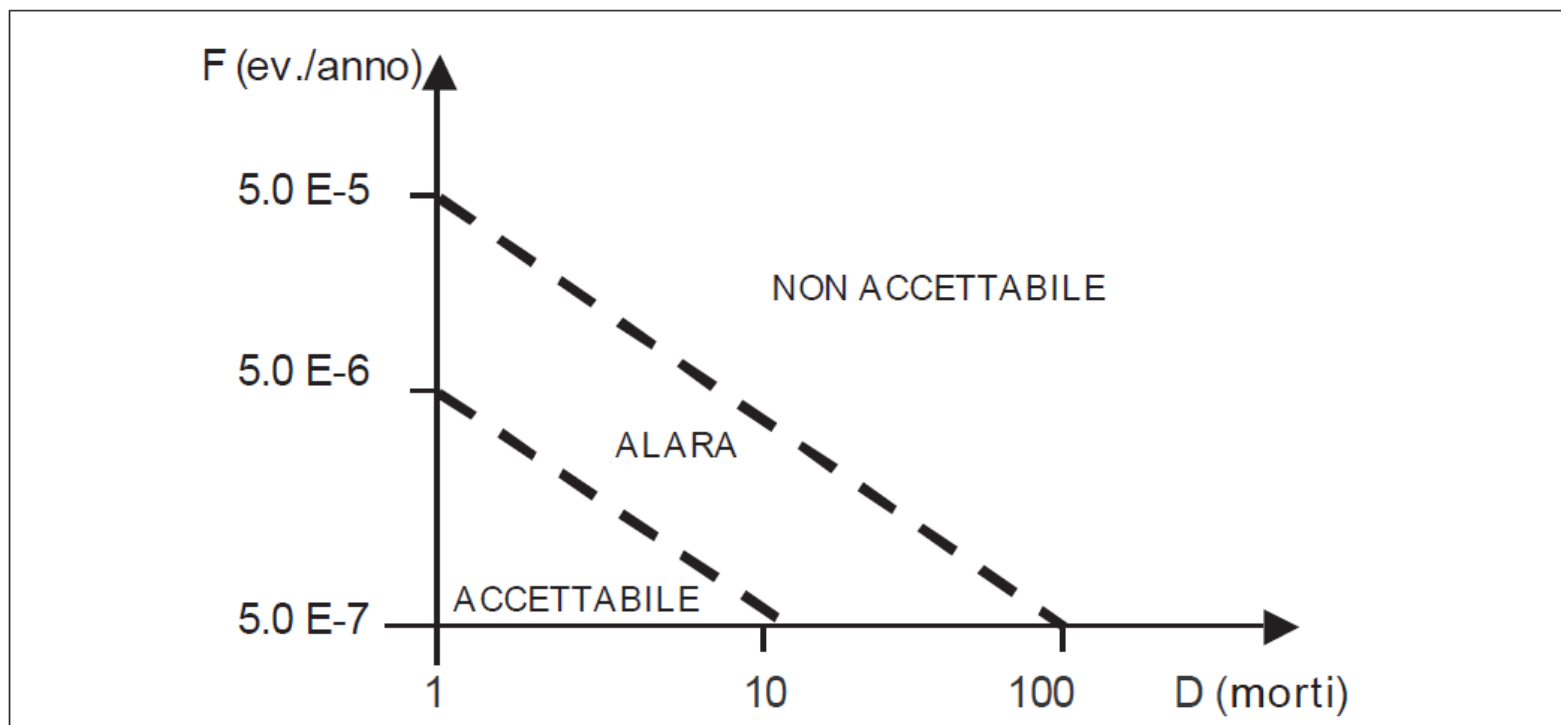


Figura 1. Criteri di accettabilità del rischio.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

La fascia centrale, detta ALARA (As Low As Reasonably Achievable) prevede una valutazione della possibilità, con investimenti ragionevoli, di ridurre ulteriormente il rischio. Qualora una ulteriore riduzione fosse eccessivamente onerosa, si considererà il rischio accettabile. Il concetto di “ragionevolezza” nasce dalla constatazione che la variazione del rischio al crescere degli investimenti ha un andamento iperbolico (fig. 2): se la tecnologia non ha ancora affrontato le problematiche di sicurezza, con piccole spese (DC1) si potrà ridurre in modo marcato il rischio (DR1); viceversa se la tecnologia in questione ha già investito molto sul rischio, una ulteriore riduzione del rischio (DR2), e per di più di piccola entità, avrà costi ingentissimi (DC2), rendendo poco ragionevole l’ulteriore investimento.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

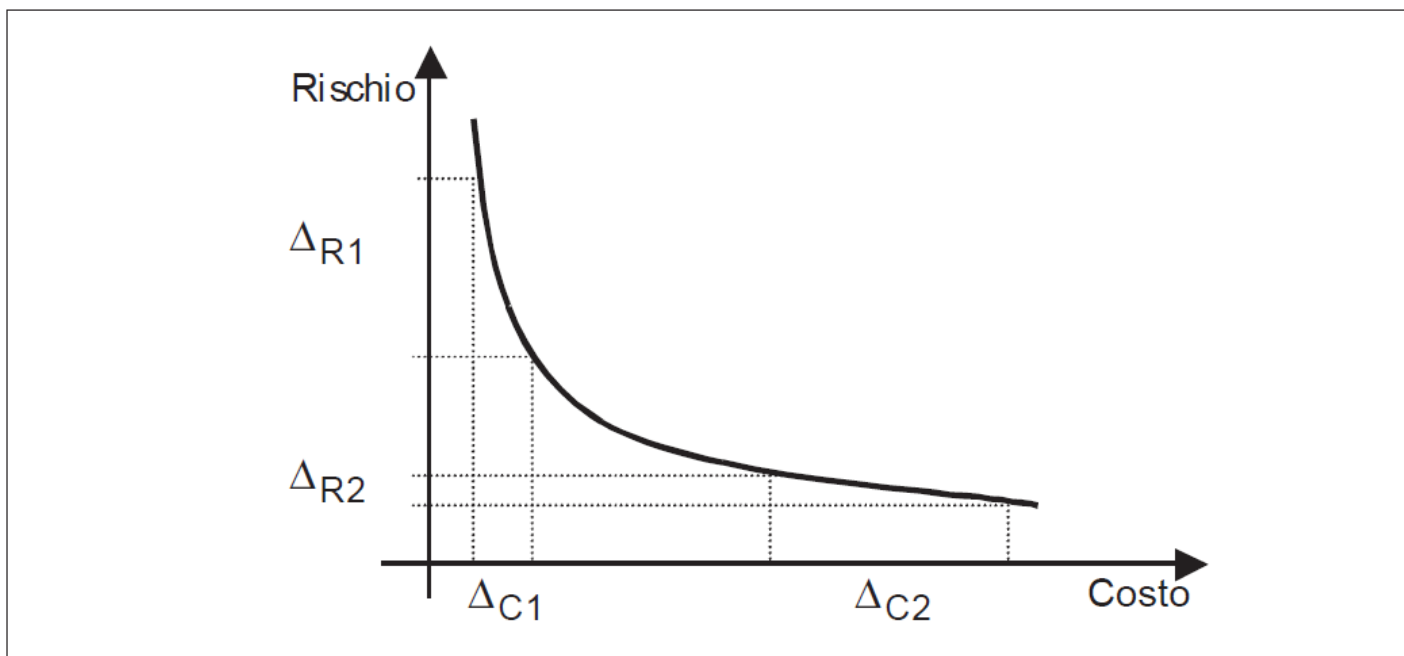


Figura 2. Costi relativi alla riduzione del rischio.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

Per ogni evento ritenuto significativo e rappresentativo si delineano le sequenze incidentali che questo potrebbe comportare costruendo una struttura logica (Albero degli eventi, fig. 4) che descrive tutti i possibili scenari di incidente che possono derivare dall'evento, a seconda che i sistemi di protezione e mitigazione intervengano correttamente o meno. In questo modo si ottiene una descrizione delle possibili "storie" dell'incidente, al fine di caratterizzare ciascuna con una frequenza di accadimento ed un danno. Sul diramarsi dell'albero degli eventi potranno anche influire i fenomeni naturali: la presenza di inneschi di nubi esplosive, la presenza di vento ecc.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

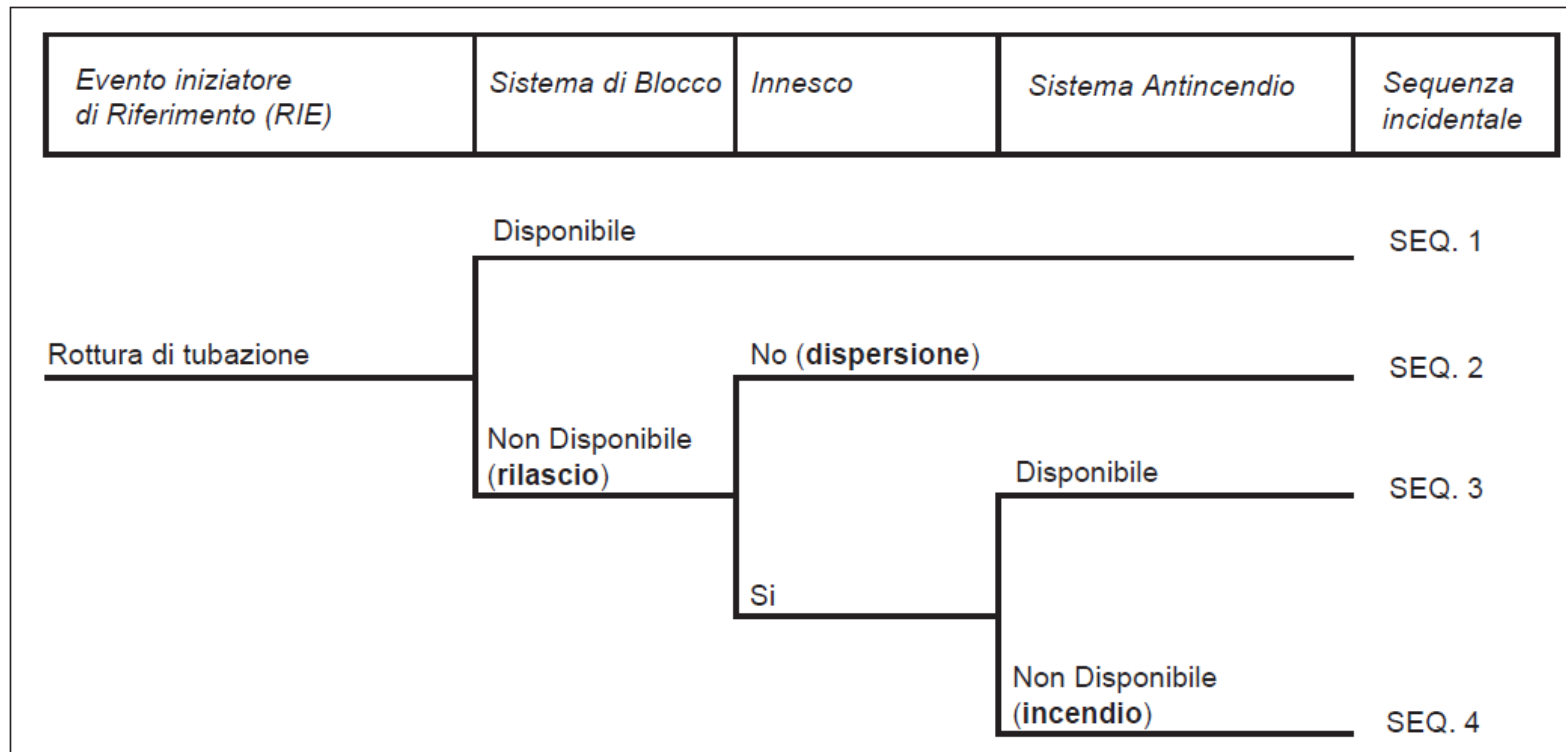


Figura 4. Esempio di albero degli eventi.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## Gestore

Persona fisica o giuridica che gestisce o detiene lo stabilimento o l'impianto (sostituisce il **fabbricante** " *chiunque sia responsabile di una attività industriale*" - direttiva Seveso)

## Stabilimento

Tutta l'area sottoposta al controllo di un gestore, nella quale sono presenti sostanze pericolose all'interno di uno o più impianti, comprese le infrastrutture o le attività comuni o connesse





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## **Impianto**

Unità tecnica all'interno di uno stabilimento, in cui sono prodotte, utilizzate, manipolate o depositate sostanze pericolose.

Comprende tutte le apparecchiature, le strutture, le condotte, i macchinari, gli utensili, le diramazioni ferroviarie particolari, le banchine, i pontili che servono l'impianto, i moli, i magazzini e le strutture analoghe, galleggianti o meno, necessari per il funzionamento dell'impianto

## **Deposito:**

Presenza di una certa quantità di sostanze pericolose a scopo di immagazzinamento, deposito per custodia in condizioni di sicurezza o stoccaggio



**REGIONE BASILICATA**

**DIPARTIMENTO PRESIDENZA**

**UFFICIO PROTEZIONE CIVILE**

---

# Esclusione

- a) gli stabilimenti, agli impianti o ai depositi militari;
- b) i pericoli connessi alle radiazioni ionizzanti derivanti dalle sostanze;
- c) il trasporto di sostanze pericolose e al deposito temporaneo intermedio direttamente connesso, su strada, per ferrovia, per idrovia interna e marittima o per via aerea, comprese le attività di carico e scarico e il trasferimento intermo-dale presso le banchine, i moli o gli scali ferroviari di smistamento e terminali, al di fuori degli stabilimenti soggetti al presente decreto;
- d) il trasporto di sostanze pericolose in condotte, comprese le stazioni di pompaggio al di fuori degli stabilimenti soggetti al presente decreto;



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

- e) lo sfruttamento, ovvero l'esplorazione, l'estrazione e il trattamento di minerali in miniere e cave, anche mediante trivellazione;
- f) l'esplorazione e allo sfruttamento offshore di minerali, compresi gli idrocarburi;
- g) lo stoccaggio di gas in siti sotterranei offshore, compresi i siti di stoccaggio dedicati e i siti in cui si effettuano anche l'esplorazione e lo sfruttamento di minerali, tra cui idrocarburi;
- h) le discariche di rifiuti, compresi i siti di stoccaggio sotterraneo



# REGIONE BASILICATA

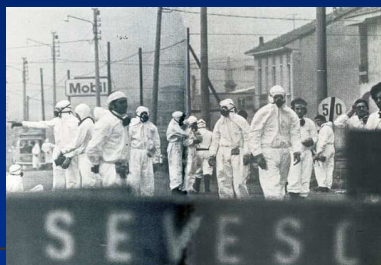
DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

10 Luglio 1976

ICMESA

Produzione di  
Triclofenolo  
(fungicida)



Dispersione sul  
territorio

Fuoriuscita  
Diossina  
nebulizzata

Esplosione  
valvola di  
sicurezza

Ingenti danni ambientali  
e sulla salute umana a  
Seveso e comuni limitrofi





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE



Aumento significativo del numero di aborti spontanei

Migliaia di intossicazioni  
Centinaia di casi di cloracne  
“malattia con la quale la pelle cade a brandelli”

3.000 casi di morte tra animali domestici e di fattoria morti

70.000 macelli per impedire alla diossina di immettersi nella catena alimentare



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

## NORMATIVA

### DIRETTIVA

82/501/CE → SEVESO

RECEPIMENTO ITALIANO → DPR 175 DEL 1988

### CAMPO DI APPLICAZIONE

Tipologia e quantità di sostanze pericolose:

- per la salute
- per l'ambiente



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

- LA NORMATIVA SEVESO SI APPLICA  
agli **stabilimenti** in cui determinate **sostanze** pericolose sono presenti in quantità superiori a certe **soglie**
- INCIDENTE RILEVANTE E'  
un **evento** (emissione, incendio o esplosione di grande entità) dovuto a sviluppi **incontrollati** dell'attività di uno stabilimento soggetto alla normativa **Seveso** che dia luogo ad un **pericolo grave** per la salute umana o per l'ambiente





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

## Scopo della normativa Strumenti operativi

Evitare il ripetersi di incidenti quali quelli di Seveso

- Il censimento degli stabilimenti a rischio, con identificazione delle sostanze pericolose
- l'esistenza in ogni stabilimento a rischio di un piano di prevenzione e di un piano di emergenza
- la cooperazione tra i gestori per limitare l'effetto domino
- il controllo dell'urbanizzazione attorno ai siti a rischio
- l'informazione degli abitanti delle zone limitrofe
- l'esistenza di un'autorità preposta all'ispezione dei siti a rischio (attività di vigilanza)



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

1 maggio 1999 (Trattato di Amsterdam)  
Impegno della UE sulla tutela dell'ambiente esterno

Emanazione SEVESO bis → 96/82/CE  
RECEPIMENTO ITALIANO: D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334

## NOVITÀ

- Strutturazione di un sistema di tutele
- Riordino della materia (riduzione sostanze da 180 a 50)
- Obbligo classificazione delle sostanze pericolose

Tipologia    Quantità



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

## EVOLUZIONE SEVESO BIS

# EVENTI

DATA	LUOGO	CAUSA	CONSEGUENZE
13/05/2000	Enschede (Olanda)	Esplosione deposito fuochi d'artificio	22 morti Migliaia di feriti 1200 sfollati
21/09/2001	Tolosa (Francia)	Esplosione industria fertilizzanti	30 morti 2500 feriti



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

UE → Direttiva CE 105/2003 (SEVESO ter)  
Recepimento italiano → D.Lgs 238/05

## NOVITÀ

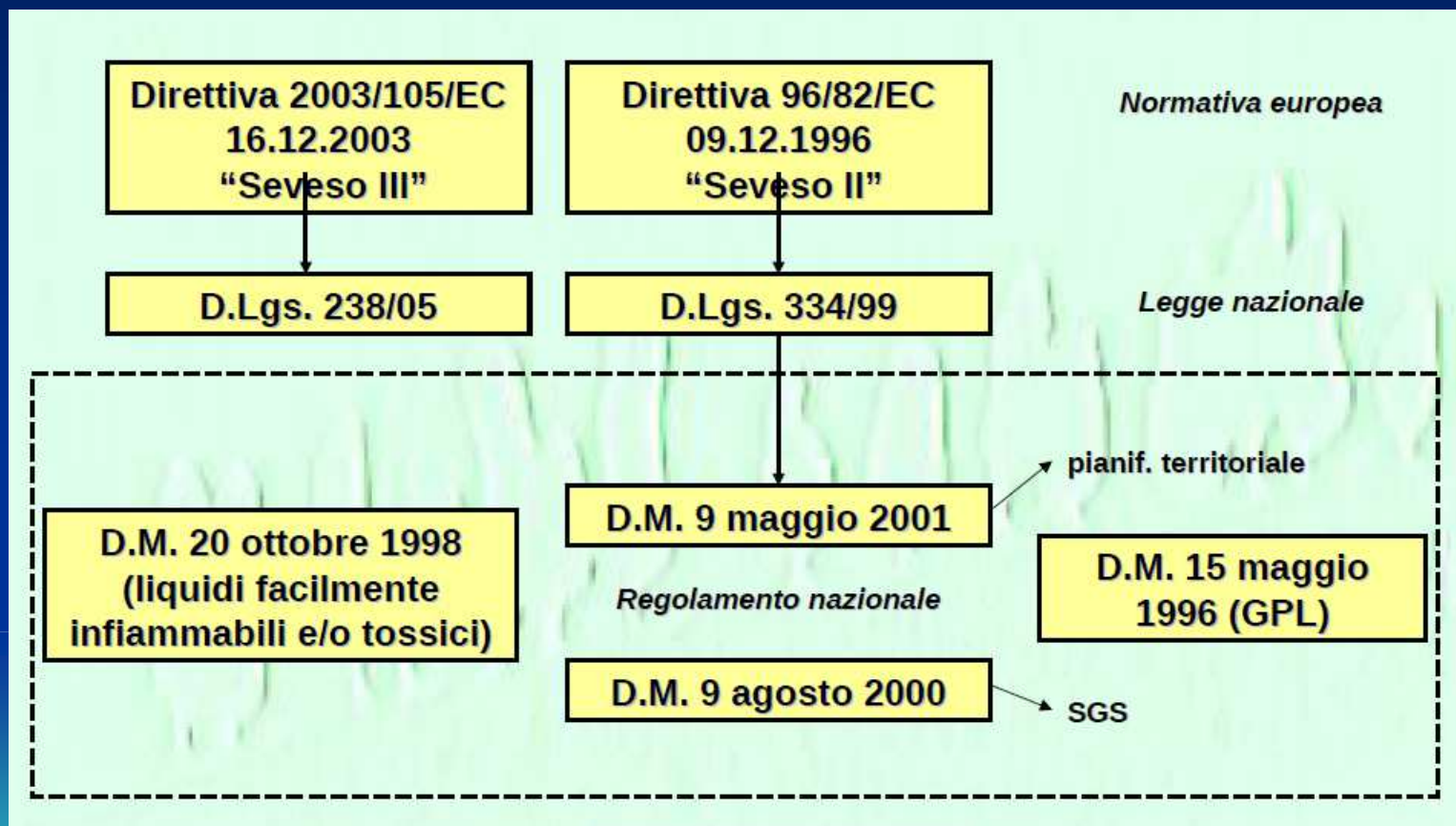
- È stato ampliato il campo di applicazione
- Si rafforza il diritto di informazione e formazione di tutti i soggetti interessati
- Si prevede una maggiore partecipazione dei dipendenti e della popolazione al processo di pianificazione PEI e PEE
- Si pone maggiore attenzione sulle politiche di assetto del territorio e di controllo dell'urbanizzazione



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

D.Lgs 26 giugno 2015, n. 105  
Attuazione della direttiva  
2012/18/UE relativa al  
controllo del pericolo di  
incidenti rilevanti connessi  
con sostanze pericolose.



Pur non modificando in maniera sostanziale gli obblighi dei gestori ed il relativo sistema dei controlli da parte delle Autorità competenti, la nuova Direttiva introduce significative novità:

- classificazione delle sostanze e delle miscele allineata al Regolamento CE n. 1272/2008 (regolamento CLP relativo alla classificazione, etichettatura e imballaggio);
- esplicita introduzione dell'obbligo di valutare tra i possibili scenari incidentali anche quelli derivanti da eventi naturali, quali ad esempio terremoti o inondazioni;



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

- Maggiore informazione alla popolazione (chiara e comprensibile, tempestiva, “non-tecnica”, accessibile in forma elettronica);
- ... rafforzare i diritti dei cittadini che abitano nei pressi di stabilimenti rilevanti ai quali viene assicurato il diritto a ricevere informazioni chiare ed esaurive sullo stabilimento;
- diritto di consultazione in caso di insediamento di nuovi stabilimenti o di significative modifiche in stabilimenti esistenti;







# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

- sistema efficiente di scambio di informazioni anche trastati membri nell'evenienza di incidenti rilevanti: gli effetti di tali eventi non rispettano le frontiere e possono impattare con l'ambiente e la cittadinanza di diversi stati.
- Ampliamento delle misure di controllo:  
definizione a livello nazionale, regionale o locale di un piano di ispezione che interessi tutti gli stabilimenti soggetti, indicazione di frequenze minime di ispezione, adozione di procedure per le ispezioni ordinarie e straordinarie, coordinamento con altre misure di controllo.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

Ai fini dell'applicazione della normativa gli stabilimenti si suddividono in:

«**stabilimento di soglia inferiore**»: uno stabilimento nel quale le sostanze pericolose sono presenti in quantità pari o superiori alle quantità elencate nella colonna 2 della parte 1 o nella colonna 2 della parte 2 dell'allegato 1, ma in quantità inferiori alle quantità elencate nella colonna 3 della parte 1, o nella colonna 3 della parte 2 dell'allegato 1, applicando, ove previsto, la regola della sommatoria di cui alla nota 4 dell'allegato 1;

«**stabilimento di soglia superiore**»: uno stabilimento nel quale le sostanze pericolose sono presenti in quantità pari o superiori alle quantità elencate nella colonna 3 della parte 1 o nella colonna 3 della parte 2 dell'allegato 1, applicando, ove previsto, la regola della sommatoria di cui alla nota 4 dell'allegato 1;



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## Adempimenti

### Art. 12 - Obblighi generali del gestore

1. Il gestore è tenuto ad adottare tutte le misure idonee a prevenire gli incidenti rilevanti e a limitarne le conseguenze per la salute umana e per l'ambiente.
2. Il gestore è tenuto a dimostrare in qualsiasi momento alle autorità competenti e di controllo, in particolare ai fini delle ispezioni e dei controlli, l'adozione di tutte le misure necessarie previste dal presente decreto legislativo.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## Art. 13 - Notifica

1. Il gestore dello stabilimento è obbligato a trasmettere, con le modalità di cui al comma 5, al CTR, alla Regione e al soggetto da essa designato, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare tramite l'ISPRA, alla Prefettura, al Comune, al Comando provinciale dei Vigili del fuoco una notifica, redatta secondo il modulo riportato in allegato 5, entro i seguenti termini:

- a) per i nuovi stabilimenti, centottanta giorni prima dell'inizio della costruzione o sessanta giorni prima delle modifiche che comportano un cambiamento dell'inventario delle sostanze pericolose;
- b) in tutti gli altri casi, entro un anno dalla data a decorrere dalla quale la direttiva 2012/18/UE si applica allo stabilimento.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

2. La notifica, sottoscritta nelle forme dell'autocertificazione secondo quanto stabilito dalla disciplina vigente, contiene le seguenti informazioni:

- a) il nome o la ragione sociale del gestore e l'indirizzo completo dello stabilimento;
- b) la sede legale del gestore, con l'indirizzo completo;
- c) il nome e la funzione della persona responsabile dello stabilimento, se diversa da quella di cui alla lettera a);
- d) le informazioni che consentano di individuare le sostanze pericolose e la categoria di sostanze pericolose presenti o che possono essere presenti;
- e) la quantità e lo stato fisico della sostanza pericolosa o delle sostanze pericolose in questione;
- f) l'attività, in corso o prevista, dello stabilimento;
- g) l'ambiente immediatamente circostante lo stabilimento e i fattori passibili di causare un incidente rilevante o di aggravarne le conseguenze, comprese informazioni, se disponibili, sugli stabilimenti adiacenti, su siti che non rientrano nell'ambito di applicazione del presente decreto, aree e sviluppi edilizi che potrebbero essere all'origine o aggravare il rischio o le conseguenze di un incidente rilevante e di effetti domino.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## Art. 14 - Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti

1. Il gestore dello stabilimento redige un documento che definisce la propria politica di prevenzione degli incidenti rilevanti, allegando allo stesso il programma adottato per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza; tale politica è proporzionata ai pericoli di incidenti rilevanti, comprende gli obiettivi generali e i principi di azione del gestore, il ruolo e la responsabilità degli organi direttivi, nonché l'impegno al continuo miglioramento del controllo dei pericoli di incidenti rilevanti, garantendo al contempo un elevato livello di protezione della salute umana e dell'ambiente.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## Art. 15 - Rapporto di sicurezza

1. Per gli stabilimenti di soglia superiore, il gestore redige un rapporto di sicurezza.
2. Il rapporto di sicurezza, di cui il documento previsto all'articolo 14, comma 1, è parte inte-grante, deve dimostrare che:
  - a) il gestore ha messo in atto, secondo gli elementi dell'allegato 3, come specificati nelle linee guida di cui all'allegato B, la politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e un sistema di gestione della sicurezza per la sua applicazione;
  - b) sono stati individuati i pericoli di incidente rilevante e i possibili scenari di incidenti rilevanti e sono state adottate le misure necessarie per prevenirli e per limitarne le conseguenze per la salute umana e per l'ambiente;





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

- c) la progettazione, la costruzione, l'esercizio e la manutenzione di qualsiasi impianto, deposito, attrezzatura e infrastruttura, connessi con il funzionamento dello stabilimento, che hanno un rapporto con i pericoli di incidente rilevante nello stesso, sono sufficientemente sicuri e affidabili nonché, per gli stabilimenti di cui all'articolo 22, comma 2, lettera c), sono state previste anche le misure complementari;
- d) sono stati predisposti i piani d'emergenza interna e sono stati forniti al Prefetto gli elementi utili per l'elaborazione del piano d'emergenza esterna;
- e) sono state fornite all'autorità competente informazioni che le permettano di adottare decisioni in merito all'insediamento di nuove attività o alla costruzione di insediamenti attorno agli stabilimenti già esistenti.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

## COME SI RIDUCONO GLI EFFETTI DI UN INCIDENTE INDUSTRIALE?

La normativa vigente, con le sue modifiche e integrazioni prevede la predisposizione di un Piano di Emergenza Interno ed uno Esterno allo stabilimento per garantire una risposta tempestiva ed efficace volta a fronteggiare l'evento e a salvaguardare la salute pubblica e l'ambiente.





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## Art. 20 - Piano di emergenza interna

1. Per tutti gli stabilimenti di soglia superiore il gestore è tenuto a predisporre, previa consultazione del personale che lavora nello stabilimento, ivi compreso il personale di imprese subappaltatrici a lungo termine, il piano di emergenza interna da adottare nello stabilimento nei seguenti termini:

- a) per i nuovi stabilimenti, prima di iniziare l'attività oppure delle modifiche che comportano un cambiamento dell'inventario delle sostanze pericolose;
- b) per gli stabilimenti preesistenti, entro il 1° giugno 2016, a meno che il piano di emergenza interna predisposto anteriormente a tale data, in conformità alle disposizioni di cui al decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 e le informazioni che vi sono contenute nonché le informazioni di cui al comma 4 siano conformi a quanto previsto dal presente articolo e siano rimaste invariate;
- c) per gli altri stabilimenti entro un anno dalla data dalla quale la direttiva 2012/18/UE si applica allo stabilimento.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

Il piano di emergenza interna contiene almeno le informazioni di cui all'allegato 4, punto 1, ed è predisposto allo scopo di:

- a) controllare e circoscrivere gli incidenti in modo da minimizzarne gli effetti e limitarne i danni per la salute umana, per l'ambiente e per i beni;
- b) mettere in atto le misure necessarie per proteggere la salute umana e l'ambiente dalle conseguenze di incidenti rilevanti;
- c) informare adeguatamente i lavoratori, e i servizi o le autorità locali competenti;
- d) provvedere al ripristino e al disinquinamento dell'ambiente dopo un incidente rilevante.



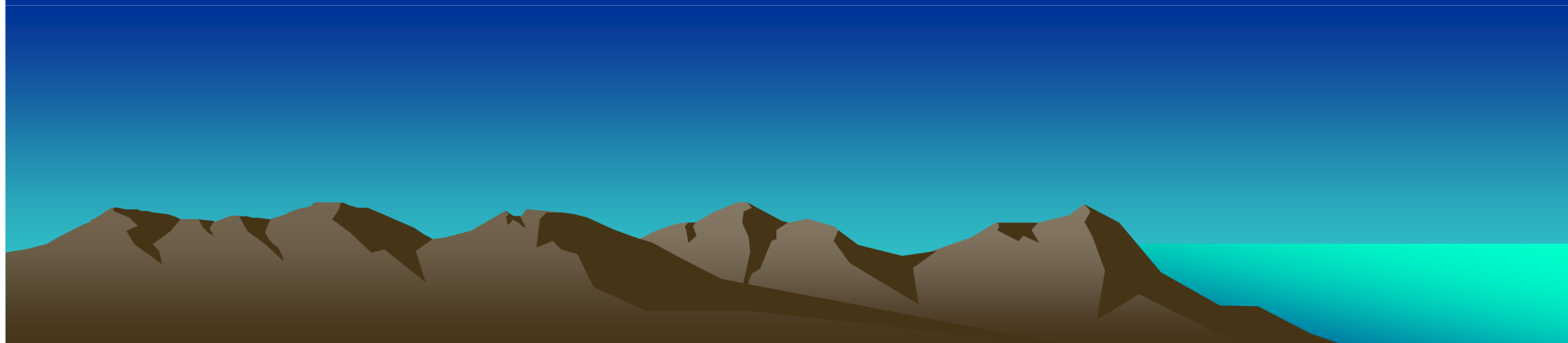
# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

Il Piano di Emergenza Esterno (PEE), redatto dall'Autorità competente per fronteggiare i possibili effetti sul territorio circostante, prevede adeguate misure di autoprotezione e comportamenti da fare adottare alla popolazione.





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## Art. 21 - Piano di emergenza esterna

1. Per gli stabilimenti di soglia superiore e di soglia inferiore, al fine di limitare gli effetti dannosi derivanti da incidenti rilevanti, il Prefetto, d'intesa con le regioni e con gli enti locali interessati, sentito il CTR e previa consultazione della popolazione e in base alle linee guida previste dal comma 7, predispone il piano di emergenza esterna allo stabilimento e ne coordina l'attuazione.
2. Per gli stabilimenti di soglia superiore il piano è predisposto sulla scorta delle informazioni fornite dal gestore ai sensi degli articoli 19, comma 3, e 20, comma 4, e delle conclusioni dell'istruttoria di cui all'articolo 17, ove disponibili; per gli stabilimenti di soglia inferiore il piano è predisposto sulla scorta delle informazioni fornite dal gestore ai sensi degli articoli 13 e 19, comma 3, ove disponibili.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

3. Il piano è comunicato al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, all'ISPRA, al Ministero dell'interno, al Dipartimento della protezione civile, nonché al CTR e alla regione o al soggetto da essa designato e ai sindaci, alla regione e all'ente territoriale di area vasta, di cui all'articolo 1, commi 2 e 3, della legge 7 aprile 2014, n. 56, competenti per territorio. Nella comunicazione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare devono essere segnalati anche gli stabilimenti di cui all'articolo 5, comma 2, lettera b).

Il piano di cui al comma 1 è elaborato, tenendo conto almeno delle indicazioni di cui all'allegato 4, punto 2, allo scopo di:

- a) controllare e circoscrivere gli incidenti in modo da minimizzarne gli effetti e limitarne i danni per la salute umana, per l'ambiente e per i beni;
- b) mettere in atto le misure necessarie per proteggere la salute umana e l'ambiente dalle conseguenze di incidenti rilevanti, in particolare mediante la cooperazione rafforzata negli interventi di soccorso con l'organizzazione di protezione civile;





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

c) informare adeguatamente la popolazione, i servizi di emergenza e le autorità locali competenti;

d) provvedere sulla base delle disposizioni vigenti al ripristino e al disinquinamento dell'ambiente dopo un incidente rilevante.

5. Il Prefetto redige il piano di emergenza esterna entro due anni dal ricevimento delle informazioni necessarie da parte del gestore, ai sensi dell'articolo 20, comma 4.

6. Il piano di cui al comma 1 è riesaminato, sperimentato e, se necessario, aggiornato, previa consultazione della popolazione, dal Prefetto ad intervalli appropriati e, comunque, non superiori a tre anni. La revisione tiene conto dei cambiamenti avvenuti negli stabilimenti e nei servizi di emergenza, dei progressi tecnici e delle nuove conoscenze in merito alle misure da adottare in caso di incidenti rilevanti; il Prefetto informa della revisione del piano i soggetti ai quali il piano è comunicato ai sensi del comma 3.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## EFFICACIA DEL PEE

L'efficacia di un PEE si può valutare in funzione della capacità di rispondere in modo tempestivo ad una emergenza industriale senza far subire alla popolazione esposta gli effetti dannosi dell'evento incidentale atteso ovvero mitigando le conseguenze di esso attraverso la riduzione dei danni.

I requisiti minimi che concorrono a rendere efficace un PEE riguardano i tre elementi di seguito descritti che devono essere contemporaneamente presenti nel documento di pianificazione:

- **sistemi di allarme** - indispensabili per avvertire la popolazione e i soccorritori del pericolo imminente;



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

- **informazione alla popolazione** - effettuata dal Sindaco per rendere noti tutti i dati relativi alle sostanze pericolose, agli incidenti rilevanti e agli effetti di questi sulla salute umana nonché alle misure di autoprotezione e alle norme comportamentali da assumere in caso di emergenza;
- **vulnerabilità territoriale** - cartografia degli elementi vulnerabili unitamente ai luoghi ove è necessario inviare con tempestività i soccorsi.

Il livello di protezione attuato dal PEE è misurabile attraverso la realizzazione di apposite esercitazioni periodiche che coinvolgano anche la popolazione e testino la validità delle procedure definite e concordate con i Vigili del Fuoco, il Sindaco e gli altri soggetti che si devono attivare in emergenza.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

## Peculiarità del Rischio Chimico-Industriale

È necessario lavorare per scenari **incidentali** stimati tramite opportune metodologie note e consolidate.

Lo scenario, in quanto tale, non è certamente **esaustivo** ma essendo specifico permette soltanto di verificare il comportamento del sistema rispetto ad un singolo evento ipotizzato





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

Il PEE in funzione del tipo di incidente prevede una suddivisione del territorio comunale in zone differenziate, in base all'intensità del danno che la popolazione potrebbe subire nel caso di un evento incidentale.

Le zone del territorio che potrebbero essere interessate, si distinguono in:

❖ ZONA DIMASSIMA ESPOSIZIONE (DI SICURO IMPATTO)

Rappresenta la zona nelle immediate vicinanze dello stabilimento ed è generalmente esposta in caso di incidente ad effetti sanitari gravi e irreversibili.

❖ ZONA DI DANNO

Rappresenta una zona dove le conseguenze in caso di incidente potrebbero essere ancora gravi, in particolare per alcune categorie di persone (bambini, anziani, malati, donne in gravidanza, ecc.).

❖ ZONA DI ATTENZIONE

Rappresenta la zona più esterna all'incidente e potrebbe essere interessata da effetti generalmente non gravi.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

**Prima Zona “di sicuro impatto”:** (soglia elevata letalità) immediatamente adiacente allo stabilimento. Caratterizzata da effetti comportanti una elevata letalità per le persone.

In questa zona l'intervento di protezione da pianificare consiste, in generale, nel rifugio al chiuso.

Solo in casi particolari (incidente non in atto ma potenziale e a sviluppo prevedibile oppure rilascio tossico di durata tale da rendere inefficace il rifugio al chiuso), ove ritenuto opportuno e tecnicamente realizzabile, dovrà essere prevista l'evacuazione spontanea o assistita della popolazione.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

Tale eventuale estremo provvedimento, che sarebbe del resto facilitato dalla presumibile e relativa limitatezza dell'area interessata, andrà comunque preso in considerazione con estrema cautela e solo in circostanze favorevoli. In effetti una evacuazione con un rilascio in atto porterebbe, salvo casi eccezionali e per un numero esiguo di individui, a conseguenze che potrebbero rivelarsi ben peggiori di quelle che si verrebbero a determinare a seguito di rifugio al chiuso.

Data la fondamentale importanza ai fini della protezione che in questa zona riveste il comportamento della popolazione, dovrà essere previsto un sistema di allarme che avverta la popolazione dell'insorgenza del pericolo ed un'azione di informazione preventiva particolarmente attiva e capillare.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

Seconda zona “di danno”: (soglia lesioni irreversibili) esterna alla prima, caratterizzata da possibili danni, anche gravi ed irreversibili, per le persone che non assumono le corrette misure di autoprotezione e da possibili danni anche letali per persone più vulnerabili come i minori e gli anziani.

In tale zona, l'intervento di protezione principale dovrebbe consistere, almeno nel caso di rilascio di sostanze tossiche, nel rifugio al chiuso. Un provvedimento quale l'evacuazione infatti, risulterebbe difficilmente realizzabile, anche in circostanze mediamente favorevoli, a causa della maggiore estensione territoriale. Del resto in tale zona, caratterizzata dal raggiungimento di valori d'impatto (concentrazione, irraggiamento termico) minori, il rifugio al chiuso risulterebbe senz'altro di efficacia ancora maggiore che nella prima zona.





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

Terza zona “di attenzione”: caratterizzata dal possibile verificarsi di danni, generalmente non gravi anche per i soggetti particolarmente vulnerabili oppure da reazioni fisiologiche che possono determinare situazioni di turbamento tali da richiedere provvedimenti anche di ordine pubblico. La sua estensione dev’essere individuata sulla base delle valutazioni delle autorità locali.

L’estensione di tale zona non dovrebbe comunque risultare inferiore a quella determinata dall’area di inizio di possibile letalità nelle condizioni ambientali e meteorologiche particolarmente avverse.

Nel caso del rilascio di sostanze tossiche facilmente rilevabili ai sensi, ed in particolare di quelle aventi caratteristiche fortemente irritanti, occorre porre specifica attenzione alle conseguenze che reazioni di panico potrebbero provocare in luoghi particolarmente affollati (stadi, locali di spettacolo, ecc.).

Tipicamente in questa zona rimane consigliabile il rifugio al chiuso (eventualmente dovranno essere previsti solamente interventi mirati ai punti di concentrazione di soggetti particolarmente vulnerabili ) e azioni di controllo del traffico.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

## LIVELLI DI PROTEZIONE - VALORI DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI

Nella tabella seguente sono riportati i valori di riferimento per la valutazione degli effetti in base ai quali vengono determinate le zone di pianificazione. In particolare:

- la delimitazione della prima zona è determinata dai parametri riportati nella colonna denominata di sicuro impatto (elevata letalità);
- la delimitazione della seconda zona è determinata dai parametri riportati nella colonna denominata di danno (lesioni irreversibili);
- la determinazione della terza zona di pianificazione (denominata di attenzione), esterna ai limiti della seconda, è necessariamente demandata ad una valutazione specifica da compiersi sulla base della complessità territoriale. In tal senso l'AP, avvalendosi delle competenze tecniche disponibili ed in collaborazione con il gestore, provvederà all'individuazione degli elementi vulnerabili che potrebbero venir interessati dagli scenari incidentali individuati.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

Scenario incidentale	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danni alle strutture Effetti domino
Incendio (radiazione termica stazionaria)	12.5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>	12.5 kW/m <sup>2</sup>
BLEVE / Fireball (radiazione termica variabile)	Raggio fireball	350 kJ/m <sup>2</sup>	200 kJ/m <sup>2</sup>	125 kJ/m <sup>2</sup>	200-800 m
Flash-fire (radiazione termica istantanea)	LFL	0.5 LFL			
VCE (sovrapressione di picco)	0.3 bar (0.6 spazi aperti)	0.14 bar	0.07 bar	0.03 bar	0.3 bar
Rilascio tossico (dose assorbita)	CL50 (30 min, hmn)		IDHL		



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## IL SISTEMA DI ALLARME

Nel Piano di Emergenza Esterna sono riportate le modalità di attivazione dei sistemi di allarme, con le diverse modulazioni che indicano il rifugio al chiuso o l'evacuazione.

Le modalità sono stabilite dall'Autorità competente in materia, dal gestore dello stabilimento e dal Comune.

I sistemi di allarme costituiscono un requisito essenziale per rendere efficace il PEE in termini di risposta all'emergenza di natura industriale.

Ogni realtà industriale possiede un proprio sistema di allarme che in sede di pianificazione è necessario individuare e provare al fine di comprendere se lo stesso possa essere utilizzato anche per allertare la popolazione, in considerazione della sua distribuzione territoriale. In caso di mancanza, insufficienza e/o inadeguatezza di tali sistemi è necessario concordare con il gestore dell'impianto l'acquisizione di strumenti più idonei, atti a garantire la diffusione del segnale di allarme.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---



In caso di emissione di sostanze tossiche dallo stabilimento i soggetti responsabili dell'emergenza possono ordinare il segnale di rifugio al chiuso o in relazione al livello di rischio ipotizzabile possono lanciare il segnale di evacuazione prestabilito, che fornisce anche indicazioni circa le modalità di allontanamento e i luoghi di raccolta.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## DEFINIZIONE DEI LIVELLI DI ALLERTA

La distinzione in livelli di allerta ha lo scopo di consentire ai Vigili del Fuoco di intervenire fin dai primi momenti, e all'AP il tempo di attivare, in via precauzionale, le misure di protezione e mitigazione delle conseguenze previste nel PEE per salvaguardare la salute della popolazione e la tutela dell'ambiente.

I livelli di allerta sono:

### ATTENZIONE

Stato conseguente ad un evento che, seppur privo di qualsiasi ripercussione all'esterno dell'attività produttiva per il suo livello di gravità, può o potrebbe essere avvertito dalla popolazione creando, così, in essa una forma incipiente di allarmismo e preoccupazione per cui si rende necessario attivare una procedura informativa da parte dell'Amministrazione comunale.

In questa fase, il gestore informa l'AP e gli altri soggetti individuati nel PEE in merito agli eventi in corso, al fine di consentirne l'opportuna gestione.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## PREALLARME

Si instaura uno stato di «preallarme» quando l'evento, pur sotto controllo, per la sua natura o per particolari condizioni ambientali, spaziali, temporali e meteorologiche, possa far temere un aggravamento o possa essere avvertito dalla maggior parte della popolazione esposta, comportando la necessità di attivazione delle procedure di sicurezza e di informazione.

Tali circostanze sono relative a tutti quegli eventi che, per la vistosità o fragorosità dei loro effetti (incendio, esplosione, fumi, rilasci o sversamenti di sostanze pericolose), vengono percepiti chiaramente dalla popolazione esposta, sebbene i parametri fisici che li caratterizzano non raggiungano livelli di soglia che dalla letteratura sono assunti come pericolosi per la popolazione e/o l'ambiente.

In questa fase, il gestore richiede l'intervento di squadre esterne dei VVF, informa l'AP e gli altri soggetti individuati nel PEE. L'AP assume il coordinamento della gestione dell'emergenza al fine di consentire un'attivazione preventiva delle strutture, affinché si tengano pronte a intervenire in caso di evoluzione di un evento incidentale.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## ALLARME - EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO

Si instaura uno stato di «allarme» quando l'evento incidentale richiede, per il suo controllo nel tempo, l'ausilio dei VVF e, fin dal suo insorgere o a seguito del suo sviluppo incontrollato, può coinvolgere, con i suoi effetti infortunistici, sanitari ed inquinanti, le aree esterne allo stabilimento.

Tali circostanze sono relative a tutti quegli eventi che possono dare origine esternamente allo stabilimento a valori di irraggiamento, sovrappressione e tossicità superiori a quelli solitamente presi a riferimento per la stima delle conseguenze (DM 9 maggio 2001).

In questa fase, si ha l'intervento di tutti i soggetti individuati nel PEE.

## CESSATO ALLARME

La procedura di attivazione del cessato allarme è assunta dall'AP, sentite le strutture operative e gli amministratori locali, quando è assicurata la messa in sicurezza del territorio e dell'ambiente.





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## LE COMUNICAZIONI

I flussi comunicativi previsti contestualmente all'attivazione del PEE sono:

- comunicazione dell'evento incidentale dal gestore ai VVF e all'AP;
- comunicazione tra la struttura h24 (sala operativa) e gli altri soggetti previsti nel PEE;
- comunicazioni dal Sindaco alla popolazione residente nelle aree a rischio per informare dell'evento incidentale in corso ed eventualmente per diramare l'ordine di "rifugio al chiuso" o "evacuazione";
- comunicazione dell'AP alle Amministrazioni Centrali.

Le comunicazioni tra i soggetti interessati avvengono con tutti i mezzi tecnologici più avanzati a disposizione prevedendo, altresì, situazioni di difficoltà per mancanza dei servizi essenziali.

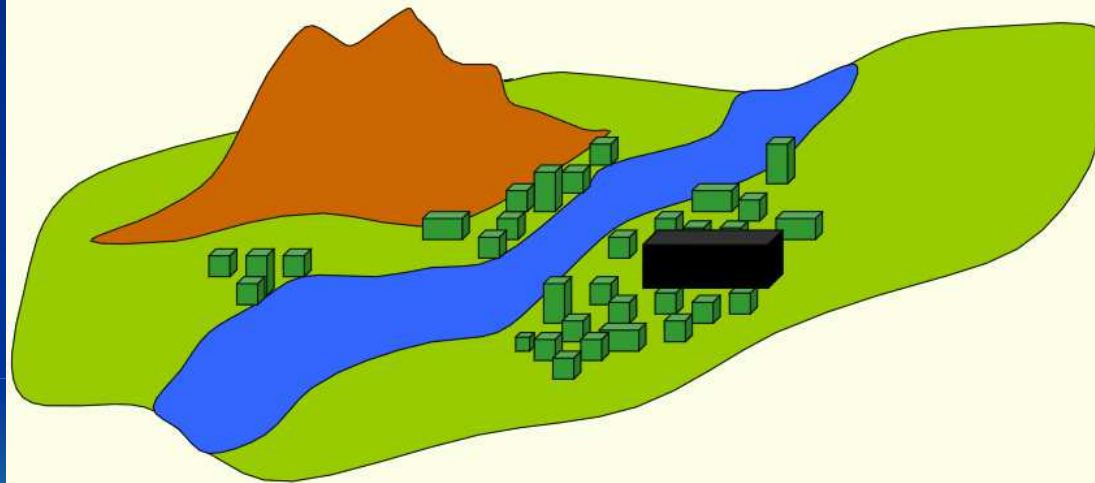


# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

## La Scatola Nera



Il sindaco non ha la possibilità di agire direttamente sulla sorgente di rischio per diminuirne la pericolosità così come può avvenire per:

- una frana;
- un terremoto;
- un'alluvione.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

Ogni Comune italiano è tenuto a redigere un Piano Comunale di Protezione Civile. Il Piano Comunale di Protezione Civile (PCPC), a differenza del PEI e del PEE non riguarda solo il rischio industriale e analizza tutte le tematiche di rischio presenti nel territorio del comune.

L'analisi condotta nel PCPC porta alla definizione degli scenari connessi con le varie tipologie di rischio, definendo il modello d'intervento atto a gestire l'emergenza e a ridurre gli effetti dell'evento calamitoso in atto.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

Tra le molte informazioni contenute in questo documento, alcune interessano direttamente tutti i cittadini:

- le indicazioni relative alle zone sicure del territorio comunale da raggiungere in caso di emergenza;
- le procedure previste per l'eventuale evacuazione;
- i percorsi da seguire per mettersi in condizioni di sicurezza;
- i dispositivi predisposti dal Sindaco per i possibili scenari di emergenza relativi al territorio comunale



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

## Che relazione esiste tra le pianificazioni citate?

- Piano di Emergenza Interna – PEI

- Piano di Emergenza Esterna - PEE

- Piano Comunale di Protezione Civile - PCPC



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---



Le pianificazioni devono essere coordinate e le procedure in esse definite devono essere congruenti al fine di garantire, in maniera complementare, il diritto alla sicurezza della popolazione esposta.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---



In questa logica di sincronizzazione delle procedure definite dalle pianificazioni, diventa fondamentale in termini di ricadute dirette sulla popolazione, l'attività del sistema locale di protezione civile, poiché rappresenta l'interfaccia diretta per l'intera comunità e non solo per quella residente o operante nell'ambito delle zone di sicuro impatto, di danno o di attenzione





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## **Il Sindaco nella normativa nazionale di protezione civile.**

L'attuale normativa, assegna competenze e responsabilità del tutto personali al Sindaco, quale massima autorità locale in materia di protezione civile, di tutela della popolazione. Tra l'altro, oltre a guidare e coordinare la macchina comunale, a dare indirizzi per la pianificazione d'emergenza e a preservare la cittadinanza dai pericoli, il Sindaco è chiamato oggi a curare puntualmente l'informazione sui rischi e la divulgazione dei piani comunali e provinciali.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

I doveri di informare la cittadinanza sui rischi ai quali è esposta, da effettuarsi quale attività preventiva, è integrata e completata dal dovere di informazione ai cittadini durante l'emergenza.

In particolare la popolazione durante le fasi emergenziali dovrà essere costantemente informata in relazione ai seguenti aspetti:

- cosa sta accadendo;
- quali sono le possibili conseguenze;
- quali sono i comportamenti corretti da assumere;
- cosa sta facendo il sistema di protezione civile nella sua interezza per fronteggiare l'evento in atto;
- come sta evolvendo la situazione.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

Il Piano Comunale di protezione civile definisce, tra l'altro, le modalità con le quali la popolazione sarà informata e predispone mezzi ed attrezzature idonee a garantire tale funzione.

Occorre, infine, evidenziare che, affinché l'informazione preventiva o in emergenza raggiunga i cittadini e espliciti la sua efficacia è necessario che ci sia da parte dei cittadini la consapevolezza dell'utilità della stessa.





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

La necessità di inserire nel PEE una Sezione riguardante l'informazione alla popolazione nasce dall'esigenza di completare il quadro delle azioni che devono essere realizzate dalle Autorità pubbliche locali in merito agli interventi di prevenzione del rischio e di mitigazione delle conseguenze.

È bene che in questa Sezione siano riportate tutte le iniziative promosse sul territorio per informare e far conoscere al pubblico le caratteristiche dei rischi e i comportamenti da adottare.

Sarà così possibile ottenere un PEE completo in tutte le sue parti che favorirà la gestione dell'emergenza, rendendo la risposta efficace ed efficiente.

### *Campagna informativa preventiva*

Il Sindaco predisponde le campagne informative preventive per la popolazione e, se necessario, anche per le attività commerciali e produttive presenti nelle aree a rischio.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

La *scheda informativa* è composta di nove sezioni di cui le prime sette sono rese pubbliche dal Sindaco del Comune ove è ubicato lo stabilimento a rischio di incidente rilevante.

La scheda deve contenere tutte le notizie riguardanti lo stabilimento, il processo produttivo, le sostanze pericolose trattate e/o stoccate, le caratteristiche di esse, gli eventi incidentali possibili, gli effetti di questi sull'uomo e sull'ambiente nonché i sistemi di prevenzione e le misure di protezione da adottare.

In sede di pianificazione è opportuno che il Sindaco, unitamente all'AP, valuti i contenuti della scheda in ordine agli scenari incidentali trattati nel PEE al fine di integrare, aggiornare o modificare le notizie già divulgate, eventualmente richiedendo al gestore anche la riformulazione della predetta scheda. E' necessario, infine, che siano programmate esercitazioni per verificare la conoscenza del PEE e il livello di consapevolezza della popolazione nei confronti del rischio di incidente rilevante.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## *Il messaggio informativo preventivo e in emergenza*

Un'adeguata informazione preventiva rende la popolazione consapevole delle misure di autoprotezione da adottare e dei comportamenti da assumere in caso di evento incidentale. La validità della campagna informativa si misura in termini di capacità della popolazione a collaborare con i soccorritori e a recepire correttamente il messaggio d'emergenza stabilito nel corso della campagna preventiva. È quindi necessario, in sede di pianificazione, stabilire i contenuti del messaggio da inoltrare in emergenza e le modalità con le quali dovrà essere diffuso.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## RIEPILOGO DELLE FUNZIONI MINIME DEI SOGGETTI COINVOLTI IN EMERGENZA

Di seguito sono riportate le funzioni minime dei principali soggetti che intervengono nella gestione delle emergenze di natura industriale.

Ciò non esclude che l'AP possa individuare altre strutture idonee a fronteggiare l'emergenza e a collaborare con i soccorsi locali.

Oltre all'elenco descrittivo dei compiti in emergenza, è opportuno che nel PEE sia riportata anche una sintesi delle comunicazioni e delle responsabilità operative in forma schematica, in modo da consentire, in fase di gestione, dell'emergenza una consultazione rapida ed efficace.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## IL GESTORE

**In caso di evento incidentale:**

- ❑ attiva il PEI;
- ❑ informa l'AP, il Sindaco, il Comando Provinciale dei VVF, il Presidente della Giunta Regionale e il Presidente dell'Amministrazione Provinciale del verificarsi dell'incidente rilevante;
- ❑ segue costantemente l'evoluzione dell'evento incidentale, aggiorna le informazioni comunicando direttamente con l'AP e resta a disposizione dei VVF.





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

**AUTORITA' PREPOSTA** (Prefetto: salve eventuali diverse attribuzioni derivanti dall'attuazione dell'art.72 del D. Lgs. 112/1998 e dalle normative per le province autonome di Trento e Bolzano e regioni a statuto speciale)

Ha competenza per l'elaborazione del PEE degli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante

**In caso di evento incidentale:**

- coordina l'attuazione del PEE in relazione ai diversi livelli di allerta;
- acquisisce dal gestore e da altri soggetti (da specificare nel PEE) ogni utile informazione in merito all'evento in corso;
- informa gli Organi centrali (Dipartimento della Protezione Civile, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, il Ministero dell'Interno) e i prefetti delle province limitrofe, nonché i sindaci dei comuni limitrofi;
- acquisisce i dati concernenti le condizioni meteo locali avvalendosi delle stazioni meteo presenti sul territorio, dei centri funzionali regionali, e del Dipartimento della Protezione Civile;



# REGIONE BASILICATA

## DIPARTIMENTO PRESIDENZA

### UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

- assicura l'attivazione dei sistemi di allarme per le comunicazioni alla popolazione e ai soccorritori;
- dispone che gli organi preposti effettuino la perimetrazione delle aree che hanno subito l'impatto dell'evento incidentale;
- valuta e decide con il Sindaco le misure di protezione da far adottare alla popolazione in base ai dati tecnico-scientifici forniti dagli organi competenti o dalle funzioni di supporto;
- sentiti il Sindaco interessato e gli organi competenti, dirama comunicati stampa/radio;
- accerta che siano state realizzate le misure di protezione collettiva;
- valuta la necessità di adottare provvedimenti straordinari in materia di viabilità e trasporti;
- valuta costantemente con il Sindaco, sentiti gli organi competenti, l'opportunità di revocare lo stato di emergenza esterna e dichiara il cessato allarme;
- richiede che siano avviati i provvedimenti di ripristino e disinquinamento dell'ambiente



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## VIGILI DEL FUOCO

Le strutture territoriali del CNVVF collaborano con l'AP in fase di predisposizione, attuazione e sperimentazione del PEE.

Il CNVVF svolge attività di formazione sia con le strutture centrali che con quelle periferiche, in linea con i propri compiti istituzionali, e attua il monitoraggio dei dati sulle attività a rischio di incidente rilevante.

### In caso di evento incidentale:

- ricevono dal gestore l'informazione sul preallertamento e la richiesta di allertamento secondo quanto previsto nel PEI;
- svolgono le operazioni di soccorso e si raccordano con l'AP secondo quanto previsto dal PEE.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## IL SINDACO

Assicura l'informazione alla popolazione e l'individuazione delle aree di ricovero. Collabora con l'AP nella fase preparatoria del PEE per organizzare l'evacuazione assistita.

**In caso di evento incidentale:**

- attiva le strutture comunali operative di protezione civile (Polizia Municipale, Ufficio Tecnico, Volontariato, ecc.) secondo le procedure stabilite nel PEE e nei piani predisposti dalle funzioni di supporto;
- informa la popolazione sull'evento incidentale e comunica le misure di protezione da far adottare per ridurre le conseguenze;
- dispone l'utilizzo delle aree di ricovero per la popolazione eventualmente evacuata;
- predispone il trasporto della popolazione evacuata;
- segue l'evoluzione della situazione e informa la popolazione della revoca dello stato di 'emergenza esterna';
- in caso di cessata emergenza esterna si adopera per il ripristino delle condizioni di normalità e in particolare per l'ordinato rientro della popolazione presso le abitazioni;



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## POLIZIA MUNICIPALE

In caso di evento incidentale:

- predispone e presidia i cancelli;
- coadiuva la Polizia stradale nel controllo dei blocchi stradali;
- presidia i percorsi alternativi individuati nel PEE, garantendo un regolare flusso dei mezzi di soccorso.

## LE FORZE DI POLIZIA

Sono individuate ai sensi dell'art.16 della Legge 121/1981. A queste possono unirsi, in caso di necessità, le Forze Armate nella gestione dell'emergenza.

In caso di evento incidentale:

- svolgono compiti operativi connessi alla gestione e controllo dei flussi nelle aree interessate dall'emergenza, anche ai fini del mantenimento dell'ordine pubblico.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## ASL

Contribuisce all'individuazione dei sistemi di protezione sanitaria per la popolazione residente nelle zone a rischio.

### In caso di evento incidentale:

- invia il personale tecnico che si raccorda con l'AP secondo quanto previsto dal PEE per una valutazione della situazione;
- informa le unità ospedaliere locali e quelle delle zone limitrofe sugli aspetti sanitari dell'evento incidentale;
- provvede, in collaborazione con l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA), ad effettuare analisi, rilievi e misurazioni finalizzate all'identificazione delle sostanze coinvolte ed alla quantificazione del rischio sulle matrici ambientali (aria, acqua, suolo);
- fornisce, sentite le altre autorità sanitarie, i dati relativi all'entità e l'estensione del rischio per la salute pubblica.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## IL 118

Acquisisce le informazioni necessarie per individuare farmaci, antidoti e attrezzature per contrastare gli effetti sanitari degli eventi incidentali.

### In caso di evento incidentale:

- invia il personale che si raccorda con l'AP secondo quanto previsto dal PEE per effettuare il soccorso sanitario urgente.

## REGIONE

Le regioni, nell'ambito dell'intesa prevista dall'art. 21, comma 1 del D. Lgs. 26 giugno 2015, n. 105, partecipano alla predisposizione del PEE anche fornendo orientamenti desunti dalla gestione del territorio nonché dati e informazioni sui rischi presenti sul territorio e, in particolare, sulla sovrapposizione dei rischi naturali con quelli antropici.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

## L'AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE (ARPA)

È l'ente preposto all'acquisizione, elaborazione, diffusione di dati ed informazioni e di previsioni sullo stato delle componenti ambientali acque (superficiali e di falda), aria e suoli soggetti ad agenti contaminanti.

L'attività si esplica contestualmente all'evento e nelle fasi successive, con operazioni di monitoraggio programmato, di concerto con le altre autorità.

### In caso di evento incidentale:

- fornisce supporto tecnico, nella fase di emergenza, sulla base della conoscenza dei rischi associati agli stabilimenti, derivante dalle attività di analisi dei rapporti di sicurezza e dall'effettuazione dei controlli;
- effettua ogni accertamento ritenuto necessario sullo stato dell'ambiente nonché analisi chimiche e/o fisiche per valutare l'evoluzione della situazione;
- fornisce e acquisisce tutte le informazioni sulle sostanze coinvolte;
- trasmette direttamente all'AP le risultanze delle analisi richieste;
- fornisce supporto circa le azioni da intraprendere a tutela della popolazione e dei luoghi dove si è verificato l'evento.





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## VOLONTARIATO

Le Organizzazioni di Volontariato di cui al D.P.R. 194/2001, nel rischio industriale, possono essere utilizzate solo se:

- le loro attività si svolgono al di fuori delle aree denominate di sicuro impatto e di danno,
- il personale delle stesse è adeguatamente equipaggiato e formato per le attività ad esse deputate nell'ambito della gestione dell'emergenza esterna. La formazione e l'addestramento periodico dei volontari sono progettati e gestiti esclusivamente dalle autorità competenti in materia di rischio di incidente rilevante e di protezione civile.

Le Organizzazioni di Volontariato possono partecipare alle esercitazioni sul rischio industriale.

In caso di evento incidentale, le funzioni delle organizzazioni di Volontariato potrebbero essere:

- supporto alle Forze dell'Ordine per il controllo del traffico esterno alla zona dell'evento incidentale;
- assistenza alla popolazione in caso di evacuazione o di momentaneo allontanamento dalle proprie abitazioni verso i centri di raccolta.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## Assetto del territorio e controllo dell'urbanizzazione

1. Nelle zone interessate dagli stabilimenti si applicano requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione territoriale, con riferimento alla destinazione e utilizzazione dei suoli, che tengono conto degli obiettivi di prevenire gli incidenti rilevanti o di limitarne le conseguenze, nei casi di:

- a) insediamenti di stabilimenti nuovi;
- b) modifiche degli stabilimenti di cui all'articolo 18, comma 1;
- c) nuovi insediamenti o infrastrutture attorno agli stabilimenti esistenti, quali, vie di trasporto, luoghi frequentati dalla collettività sia ad uso pubblico che ad uso privato, zone residenziali, qualora l'ubicazione o l'insediamento o l'infrastruttura possono aggravare il rischio o le conseguenze di un incidente rilevante.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

Nelle zone interessate dagli stabilimenti, gli enti territoriali, nell'elaborazione e nell'adozione degli strumenti di pianificazione dell'assetto del territorio, tengono conto, in base agli elementi informativi acquisiti ai sensi del comma 8, della necessità di:

- a) prevedere e mantenere opportune distanze di sicurezza tra gli stabilimenti e le zone resi-denziali, gli edifici e le zone frequentati dal pubblico, le aree ricreative e, per quanto pos-sibile, le principali vie di trasporto;
- b) proteggere, se necessario, mediante opportune distanze di sicurezza o altre misure perti-nenti, le zone di particolare interesse naturale o particolarmente sensibili dal punto di vista naturale nonché gli istituti, i luoghi e le aree tutelati ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, che si trovano nelle vicinanze degli stabilimenti;
- c) adottare, per gli stabilimenti preesistenti, misure tecniche complementari per non accre-scere i rischi per la salute umana e l'ambiente.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

Per le finalità di cui ai commi 1 e 2, con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, sentiti i Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, dell'interno, della salute, dello sviluppo economico e dei beni e delle attività culturali e del turismo, nonché d'intesa con la Conferenza Unificata, da adottare entro un anno dalla data di entrata in vigore del presente decreto, sono adottate linee guida in materia di assetto del territorio, per la formazione degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale e delle relative procedure di attuazione per le zone interessate dagli stabilimenti, nonché stabiliti i requisiti minimi di sicurezza di cui al comma 1. 4.

Fino all'emanazione del decreto di cui al comma 3 valgono, in quanto applicabili, le disposizioni di cui al decreto del Ministro dei lavori pubblici del 9 maggio 2001, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 138 del 16 giugno 2001.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

**Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici n°151 del 9 maggio 2001**, recante *requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante*

Il Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici n°151 del 9 maggio 2001 si pone come obiettivo la limitazione delle conseguenze di incidenti rilevanti attraverso la definizione di requisiti minimi di sicurezza da rispettare nella pianificazione del territorio circostante gli stabilimenti Seveso

In concreto in Decreto indica le **DISTANZE MINIME DI SICUREZZA** tra i vari tipi di stabilimento Seveso ed i vari elementi territoriali

Il Decreto si applica a:

- l'insediamento di nuovi stabilimenti
- l'apporto di modifiche agli stabilimenti esistenti che comportino un aggravio del rischio di incidente rilevante
- l'insediamento di nuovi insediamenti o infrastrutture attorno a stabilimenti esistenti



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

Le Amministrazioni Comunali devono:

- **verificare** la presenza sul loro territorio di aree soggette al decreto (in base all'esistenza di Stabilimenti Seveso)
- **integrare** gli strumenti urbanistici in vigore con uno specifico Elaborato Tecnico che illustri, secondo le modalità illustrate nel Decreto, l'ubicazione degli stabilimenti Seveso e le aree interessate dagli scenari incidentali
- **aggiornare** gli strumenti urbanistici in modo da ottenere in tali aree il rispetto dei requisiti minimi di sicurezza
- **trasmettere** agli altri enti locali territoriali interessati dagli scenari incidentali le informazioni raccolte affinché possano a loro volta attivare le procedure di adeguamento degli strumenti di pianificazione



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

L'Allegato Tecnico al D.M. n° 151 del 9 maggio 2001 contiene una serie di **CRITERI GUIDA** per l'applicazione, ovvero una proposta di criteri di sicurezza per la pianificazione del territorio attorno agli stabilimenti Seveso

In base alla legislazione italiana la pianificazione del territorio è una materia di competenza regionale ma, nell'attesa del recepimento del decreto nelle legislazioni regionali, le indicazioni contenute nell'Allegato costituiscono un valido riferimento per l'attività di pianificazione degli Enti Locali territoriali

Inoltre occorre considerare che il rispetto dei criteri forniti nell'Allegato rappresenta un requisito minimo di sicurezza, per cui le singole legislazioni regionali potranno discostarsi da essi solamente con l'adozione di criteri più restrittivi



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

- L'approccio proposto dall'Allegato Tecnico alla pianificazione del territorio si struttura in tre fasi:
  - classificazione del territorio in base alla vulnerabilità
  - definizione della pericolosità associata ad un determinato stabilimento
  - determinazione del massimo livello di rischio compatibile con l'esistenza di elementi territoriali appartenenti ad una determinata classe
- A sua volta la definizione del rischio associato si articola in:
  - definizione degli scenari incidentali più gravi attendibili per un determinato stabilimento
  - stima della probabilità di accadimento degli incidenti (classificazione degli stabilimenti in base al livello intrinseco di sicurezza)





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

L'Allegato contiene una classificazione (**Tabella 1**) del territorio in base alla sua vulnerabilità in caso di incidente rilevante.

Il parametro scelto per la classificazione degli insediamenti estesi è l'indice fondiario di edificazione, reale o previsto dallo strumento urbanistico.

Altri specifici elementi vulnerabili di natura puntuale sono elencati singolarmente all'interno delle singole categorie di vulnerabilità

### **Categoria A**

1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia superiore a  $4,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$ .
2. Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità - ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ecc. (oltre 25 posti letto o 100 persone presenti).
3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto - ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (oltre 500 persone presenti).

### **Categoria B**

1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra  $4,5$  e  $1,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$ .
2. Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità - ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ecc. (fino a 25 posti letto o 100 persone presenti).
3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto - ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (fino a 500 persone presenti).
4. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso - ad esempio centri commerciali, terziari, per servizi, uffici, scuole superiori, università, ecc. (oltre 500 persone presenti).
5. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio - ad esempio luoghi di pubblico spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (oltre 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, oltre 1000 al chiuso).
6. Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri superiore a 1000 persone/giorno).



### **Categoria C**

1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1,5 e 1 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.
2. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso - ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc. (fino a 500 persone presenti).
3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio - ad esempio luoghi di pubblico spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (fino a 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, fino a 1000 al chiuso; di qualunque dimensione se la frequentazione è al massimo settimanale).
4. Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri fino a 1000 persone/giorno).

### **Categoria D**

1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1 e 0,5 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.
2. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante, con frequentazione al massimo mensile - ad esempio fiere, mercatini o altri eventi periodici, cimiteri, ecc..

### **Categoria E**

1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia inferiore a 0,5 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.
2. Insediamenti industriali, artigianali, agricoli, e zootecnici.

### **Categoria F**

1. Area entro i confini dello stabilimento.
2. Area limitrofa allo stabilimento, entro la quale non sono presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

Il decreto stabilisce la compatibilità tra stabilimenti ed insediamenti precisando:

1. PER LE AREE COMPRESSE ALL'INTERNO DI OGNUNA DELLE DISTANZE DI DANNO DEFINITE
2. IN BASE ALLA PROBABILITA' DI ACCADIMENTO DELL'INCIDENTE DI RIFERIMENTO
3. QUALI CATEGORIE TERRITORIALI RISULTANO COMPATIBILI CON LO STABILIMENTO IN ESAME



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

Vengono fornite due tabelle:

- la **Tabella 3a** contiene i criteri da utilizzare per la predisposizione e per la modifica degli strumenti urbanistici
- la **Tabella 3b** contiene i criteri - più rigidi - da utilizzare per il rilascio di concessioni o autorizzazioni in mancanza della variante urbanistica
- In assenza di variante urbanistica, il rilascio di concessioni e autorizzazioni è subordinato al parere favorevole dell'Autorità Competente (definita dall'art. 21 del D.lgs. 334/99)

<i>Classe di probabilità degli eventi</i>	<i>Categorie di effetti</i>			
	<i>Elevata letalità</i>	<i>Inizio letalità</i>	<i>Lesioni irreversibili</i>	<i>Lesioni reversibili</i>
$< 10^{-6}$	(D) EF	(C) DEF	(B) CDEF	(A) BCDEF
$10^{-4} - 10^{-6}$	(E) F	(D) EF	(C) DEF	(B) CDEF
$10^{-3} - 10^{-4}$	F	(E) F	(D) EF	(C) DEF
$> 10^{-3}$	F	F	(E) F	(D) EF

Le categorie tra parentesi compaiono solo nella Tabella 3a, quindi non sono da utilizzarsi per il rilascio di concessioni o autorizzazioni edilizie in assenza di variante urbanistica





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

## Art. 24 - Consultazione pubblica e partecipazione al processo decisionale

1. Il pubblico interessato deve essere tempestivamente messo in grado di esprimere il proprio parere sui singoli progetti specifici nei seguenti casi:

- a) elaborazione dei progetti relativi a nuovi stabilimenti di cui all'articolo 22 del presente decreto;
- b) modifiche di stabilimenti di cui all'articolo 18, qualora tali modifiche siano soggette alle disposizioni in materia di pianificazione del territorio di cui all'articolo 22;
- c) creazione di nuovi insediamenti o infrastrutture attorno agli stabilimenti qualora l'ubicazione o gli insediamenti o le infrastrutture possano aggravare il rischio o le conseguenze di un incidente rilevante secondo quanto stabilito dalle disposizioni in materia di controllo dell'urbanizzazione di cui all'articolo 22.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## Comportamenti da seguire

Le informazioni relative ai comportamenti consigliati in emergenza fanno riferimento alla gestione personale della sicurezza e quindi richiedono esatta corrispondenza tra azioni raccomandate e specifica situazione di pericolo, tenendo in considerazione le possibili condizioni in cui può trovarsi il cittadino (all'aperto, al chiuso, in auto, ecc.). Informazioni troppo generiche possono risultare inefficaci.

Un suggerimento per rendere più facile la memorizzazione delle informazioni è dividere i comportamenti raccomandati:

### *Cosa fare e Cosa non fare in caso di rifugio al chiuso e per l'evacuazione.*

Si raccomandano le azioni preparatorie all'emergenza quali l'individuazione di un idoneo locale per il rifugio al chiuso, l'approvvigionamento di nastro adesivo e panni per l'isolamento di porte e finestre e delle aperture verso l'esterno, l'approvvigionamento di una radio funzionante a batterie e scambio di informazioni utili per l'emergenza con tutti i componenti del nucleo familiare.





# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

Inoltre, si raccomanda che se si è all'aperto è bene rifugiarsi rapidamente al chiuso possibilmente nei locali già prescelti allo scopo, e comunque isolare con nastro adesivo e panni porte, finestre ed altre aperture, tenersi lontano dalle finestre, spegnere le fiamme libere, chiudere il gas, spegnere ventilatori e condizionatori, non telefonare ai servizi di emergenza e non fare telefonate non necessarie, ascoltare le comunicazioni delle autorità alla radio.

Quando il pericolo è passato le azioni da raccomandare sono: arieggiare i locali, seguire le indicazioni rilasciate dalle autorità; dopo il passaggio di una nube tossica cui segua eventuale rilascio di contaminanti sul terreno e altre superfici, provvedere alla pulizia dei locali e a quella personale, non consumare frutta e verdura contaminata, assicurarsi che i bambini non portino alla bocca oggetti contaminati.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

## Evacuazione, rifugio al chiuso, aree di raccolta e vie di fuga

Le misure comportamentali che attengono alla mitigazione delle conseguenze di un probabile incidente sono fondamentalmente di due tipi: il rifugio al chiuso e l'evacuazione. L'adozione dell'una o dell'altra misura dipende dagli scenari di rischio che si configurano a causa dell'incidente e dei tempi che intercorrono tra il momento in cui viene identificato il motivo che ha scaturito l'evento e la fase in cui l'incidente si manifesta coinvolgendo la popolazione limitrofa all'impianto.

L'evacuazione rappresenta il provvedimento più radicale ed efficace ai fini della protezione della popolazione. Non sempre però essa è perseguibile a causa dei tempi di evoluzione dell'incidente che possono risultare più brevi rispetto ai tempi necessari per lo sgombero della popolazione interessata.



# REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO PRESIDENZA

UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

---

L'evacuazione è un'azione che deve avvenire in forma assistita sotto il controllo e il coordinamento delle Autorità pubbliche. Nei casi in cui sia praticabile richiede la collaborazione totale della popolazione.

Nei casi in cui l'emergenza richieda l'evacuazione di una parte della popolazione, saranno previste aree di raccolta. A parte le specifiche esigenze di carattere assistenziale e sanitario che l'evacuazione richiede, l'ubicazione delle aree di raccolta, là dove possibile, deve essere comunicata preventivamente alla popolazione con illustrazioni e cartine idonee ad evidenziare i luoghi prescelti.

In questo caso, è necessario comunicare le vie e i percorsi sicuri sia al fine di minimizzare gli effetti dannosi dell'incidente, sia per facilitare il deflusso dei residenti.

Abbandonare l'area a rischio nel caso di un evento improvviso può essere particolarmente complicato a causa di possibili condizioni straordinarie di traffico, di sicurezza pubblica, di problemi familiari, di effetti sanitari secondari. Nelle aree a densità elevata, l'evacuazione è addirittura sconsigliata.

## COMPORAMENTI DA ADOTTARE NELL'EMERGENZA

Comportamenti da adottare in caso di emergenza con segnale di evacuazione

### COSA FARE



Seguire le vie di fuga indicate



Seguire le istruzioni degli addetti all'emergenza



Prelevare dalla propria abitazione o dal luogo che si deve abbandonare soltanto lo stretto necessario come medicine, denaro e preziosi

### COSA NON FARE



Non prendere la propria auto se c'è a disposizione il mezzo previsto per l'evacuazione



Non allontanarsi dalla propria abitazione o dal luogo che si deve abbandonare senza precise istruzioni



Non prendere suppellettili o altre cose inutili

## Compartimenti da adottare in caso di emergenza con segnale di rifugio al chiuso

### COSA FARE



Se si è all'aperto ripararsi in luogo chiuso



Chiudere porte e finestre occultando spuntagli con panni bagnati



Chiudere le fessure e le prese d'aria con nastro isolante o con panni bagnati



Chiudere impianti elettrico, termico e del gas



Fermare gli impianti di ventilazione, di condizionamento e climatizzazione dell'aria



Se si avverte la presenza di odori pungenti o senso di irritazione proteggere bocca e naso con un panno bagnato e levarsi gli occhi



Spegnere ogni tipo di fiamma



Accendere una radio a batterie per avere notizie sull'andamento dell'emergenza



Prestare attenzione al segnale del cessato allarme

### COSA NON FARE



Non usare il telefono se non per casi di soccorso sanitario urgente



Non fumare



Non andare a prendere i bambini a scuola



Non recarsi sul luogo dell'incidente





GRAZIE PER L'ATTENZIONE

