

**PROGETTO DI RETE CONDIVISA PER IL RILEVAMENTO POST-INCIDENTALE, LA  
RACCOLTA E L'ANALISI DEI DATI E LA SUCCESSIVA AZIONE DI REPORTING:  
VALUTAZIONE DEI PRIMI RISULTATI**

Alberto RICCHIUTI  
APAT/ Servizio Rischio Industriale

Sebastiano GIULIANO  
Ministero dell'interno/ Dipartimento dei VVF, del  
Soccorso Pubblico e della Difesa Civile – area rischi  
industriali

Fausta DELLI QUADRI  
APAT/Servizio Rischio Industriale

Francesco FAZZARI  
Direzione regionale VVF Sicilia

Walter RESTANI  
ARPA Lombardia

Massimo GIANNONE  
Direzione regionale VVF Piemonte

Francesco MAROTTA  
ARPAT

Antonio PANARO  
Direzione Regionale VVF Puglia

**Premessa**

Lo scopo della memoria è quello di illustrare la metodologia di sviluppo ed il grado di avanzamento del progetto di “rete condivisa per il rilevamento post-incidentale in stabilimenti a rischio di incidente rilevante”, predisposto da uno specifico gruppo di lavoro APAT/ARPA – CNVVF nell’ambito dell’Accordo di collaborazione CNVVF – APAT stipulato nel campo delle attività di controllo dei rischi di incidente rilevante.

E’ evidente come l’analisi degli eventi anomali occorsi negli stabilimenti industriali, in termini di incidenti, quasi-incidenti ed anomalie d’impianto, assuma una particolare rilevanza ai fini della prevenzione e del controllo del rischio industriale, sia come componente essenziale nelle attività di sicurezza poste in atto dai gestori, sia come fase cruciale nelle attività di controllo sul rischio industriale previste dal D.lgs.334/99 (recepimento nazionale della Direttiva Seveso II).

Il progetto prevede pertanto la realizzazione di un sistema informativo territoriale condiviso di raccolta di dati, tempestiva ed attendibile, sugli incidenti occorsi sul territorio nazionale, con il coinvolgimento delle strutture territoriali del CNVVF e del Sistema delle Agenzie ambientali.

A fronte di un’analisi dei primi risultati del progetto, si ritiene che tale lavoro possa fornire, innanzitutto alle strutture territoriali del Sistema agenziale e del CNVVF, che costituiscono l’ossatura portante della rete informativa, alcuni spunti di riflessione utili a valutare l’importanza di un simile scambio informativo per l’efficacia del sistema dei controlli del rischio industriale, nonché a migliorare il grado di copertura della rete ed il profilo qualitativo e quantitativo dei dati raccolti, specie nelle aree del territorio nazionale ove, dai primi risultati analizzati, l’implementazione del sistema è apparso meno esteso.

**Il ruolo dell’APAT e delle Agenzie Ambientali nella raccolta dei dati incidentali**

Uno dei principali compiti assegnati all’APAT ed alle ARPA è relativo alla raccolta, elaborazione e diffusione di dati ed informazioni di interesse ambientale, svolto congiuntamente ad un’azione analitico-preventiva nel servizio dei rischi industriali. In tale ambito è stato realizzato un sistema per la raccolta e conservazione delle informazioni sugli incidenti rilevanti, sviluppato dall’APAT ormai già da alcuni anni, in termini di archivio informatizzato. Ma è emersa, nel corso di tali attività, sempre più l’esigenza di promuovere uno sviluppo per potenziare e migliorare questo strumento, rivelatosi di importanza fondamentale per la molteplicità degli impieghi riscontrati nell’ambito:

- delle attività dell’APAT e delle ARPA, proprie e di supporto rispettivamente al Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio ed alle Regioni, nonché alle altre Amministrazioni con cui il sistema si interfaccia;
- della valutazione degli scenari incidentali di riferimento per la pianificazione delle emergenze esterne derivanti dagli impianti a rischio di incidente rilevante, su richiesta delle Autorità competenti;
- dell’attività informativa/formativa sia interna al sistema, sia rivolta alle altre amministrazioni con cui le Agenzie si interfacciano, in primo luogo il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco nelle sue articolazioni (Direzioni Regionali, Comandi Provinciali), alla luce del loro ruolo di soccorso tecnico urgente in caso di incidente.

Tale sviluppo del sistema, teso al miglioramento sia quantitativo che qualitativo dei dati incidentali raccolti, è stato progettato secondo una metodologia volta a stimolare un maggiore scambio informativo intraistituzionale (tra APAT ed Agenzie Regionali) ed interistituzionale (con il CNVVF e le sue strutture

territoriali), ai fini di valorizzare ed integrare gli importanti contributi di ogni organo tecnico (centrale e locale) impegnato nelle attività di reporting ed analisi delle informazioni relative agli incidenti rilevanti occorsi. La qualità e l'efficacia di tali attività, di primaria importanza nella prevenzione e controllo del rischio, può migliorare notevolmente grazie alle sinergie attivate dai diversi soggetti istituzionali, sia in termini di quantità e tempestività di dati raccolti su tutto il territorio, sia in termini di analisi tecnica per l'individuazione di impianti ed elementi maggiormente critici da sottoporre ad ispezioni e controlli più frequenti.

Lo sviluppo del sistema informativo di reporting si concretizza, appunto, con l'attivazione di una rete nazionale condivisa, dapprima realizzata con strumento cartaceo (scheda ad hoc in figura 9), e successivamente informatizzata per un più agevole, potente e rapido utilizzo.

### **Il ruolo del CNVVF nella raccolta dei dati incidentali**

Il CNVVF è, come noto, preposto alla tutela ed incolumità delle persone, nonché alla preservazione dei beni, come indicato dalla Legge 469/61 e disciplinato successivamente dal DPR 577/82.

Tale ruolo viene ribadito nel settore della prevenzione e controllo degli Incidenti Rilevanti, disciplinato dalla Direttiva Seveso II e recepito in Italia con D.Lgs. 334/99. L'attribuzione di Organo Tecnico conferita in tal senso ai Comitati Tecnici Regionali per la Prevenzione Incendi di cui al DPR 577/82, come integrati ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. sopra citato, impone non solo l'espletamento della attività di valutazione dei Rapporti di Sicurezza, ma anche l'espletamento di sopralluoghi istruttori, post-incidentali ed istituzionali. In tale ambito, la gestione tecnico-statistica dei dati incidentali significativi deve integrarsi con le attività di soccorso e verifica svolte dal CNVVF. E' dunque di fondamentale importanza la predisposizione di una banca dati che, attraverso la elaborazione preventiva delle informazioni raccolte tramite le schede di rilevamento diffuse a livello nazionale con Lettera Circolare NS 7527/4192 sott.1 del 12.11.01 del Ministero dell'Interno, consenta di avere il controllo della situazione incidentale nazionale e di individuare gli elementi critici degli impianti a rischio ove è necessaria una maggiore frequenza di monitoraggio, con le relative misure correttive appropriate.

La raccolta dei dati pervenuti dalle sedi periferiche (Direzioni Regionali) sino ad oggi sotto forma cartacea, ha consentito di avviare lo studio statistico di circa 100 incidenti, quasi incidenti, verificatisi su territorio nazionale nell'arco degli anni 2000-2003.

### **Contenuto ed obiettivi del progetto**

Il progetto descritto in questo lavoro si pone l'obiettivo, mediante un adeguato utilizzo ed una buona implementazione della rete informativa, di:

1. un miglioramento degli aspetti quantitativi e qualitativi dei dati raccolti sugli incidenti;
2. una ottimizzazione, per l'argomento specifico, delle attività informative e formative in materia di rischio industriale condotte sul territorio nazionale a beneficio dei tecnici impegnati nelle attività di controllo;
3. il conseguimento di una visione maggiormente esaustiva e sistematica della situazione incidentale sull'intero territorio nazionale, ad uso sia delle Amministrazioni centrali sia di quelle territoriali coinvolte nel sistema dei controlli.

Il lavoro si articola in due parti:

- 1° parte: parte descrittiva della metodologia e delle procedure adottate per la raccolta dei dati sugli incidenti, nonché delle caratteristiche di tali dati anche in relazione alle relative fonti;
- 2° parte: parte illustrativa ed esplicativa dei risultati ottenuti dall'analisi dei dati ricavati sugli incidenti occorsi nel periodo di avvio del progetto (2001-2003), con particolare riferimento a quelli segnalati dalle Agenzie ambientali e dalle strutture del CNVVF coinvolte nel progetto.

### **Caratteristiche del progetto**

Operativamente il progetto prevede a regime:

- l'organizzazione di un sistema di comunicazione attivo e continuo, relativo a:
  - raccolta delle informazioni sugli accadimenti incidentali occorsi ed in atto;
  - analisi post-incidentale, anche per l'individuazione sistematica delle carenze gestionali come cause dell'incidente;
- la messa a punto di tecniche di investigazione incidentale e di metodologie di analisi incidentale finalizzata, principalmente, alla individuazione delle carenze gestionali a supporto alle attività di controllo del rischio industriale sia in fase di valutazione, sia di verifica ispettiva;
- la valorizzazione dei dati raccolti e delle analisi effettuate mediante:
  - aggiornamento delle Banche Dati Incidenti Rilevanti dell'APAT e del CNVVF;
  - diffusione delle lezioni apprese dall'analisi dell'esperienza storica degli eventi incidentali;

- l'omogeneizzazione delle Banche Dati APAT e CNVVF con creazione di un registro centrale unificato, a disposizione delle ARPA, delle strutture territoriali dei VVF e degli altri organi di controllo.

In termini più dettagliati, gli aspetti specifici del progetto ad oggi perseguiti hanno riguardato:

- la predisposizione e l'utilizzo di una scheda standard per il rilevamento dei principali dati relativi all'incidente occorso ad uso delle Agenzie regionali e delle squadre di intervento o di livello superiore delle strutture territoriali CNVVF;
- la messa a punto di una procedura di gestione e comunicazione della scheda che preveda la trasmissione della stessa, compilata sul territorio, al Gruppo di lavoro centrale VVF/APAT;

in termini di sviluppi a breve termine, i propositi in materia riguardano essenzialmente:

- la messa a punto di un sistema organizzato e procedurato per l'azione di reporting e la diffusione a seguito di analisi post-incidentale;
- la standardizzazione dei sopralluoghi post-incidentali per reporting al sistema MARS, effettuati su richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, anche sulla base dell'esperienza maturata con le attività precedenti;
- l'organizzazione di corsi di informazione e formazione periodici.

## **Metodologia di lavoro**

### *Gruppo di lavoro*

Per l'individuazione delle linee di attuazione delle attività previste dall'Accordo APAT-CNVVF e per le successive azioni di monitoraggio sull'andamento della collaborazione e del progetto, è stato istituito un Gruppo di Lavoro misto costituito dai responsabili delle unità competenti dell'APAT, del CNVVF ed esperti di APAT, ARPA Lombardia, ARPA Toscana e CNVVF.

Tale Gruppo ha definito le linee di indirizzo per la conduzione del progetto, predisponendo anche gli strumenti necessari per la costruzione della rete di rilevamento incidentale. Il Gruppo inoltre si avvale del forte ed indispensabile coinvolgimento delle Agenzie regionali e dei Comandi Provinciali e Direzioni Regionali VVF per il reperimento e la trasmissione delle informazioni sui casi incidentali in atto.

E' da sottolineare l'importanza della duplice interfaccia tra i due enti responsabili dell'Accordo e le ARPA e le strutture territoriali VVF. Sull'efficienza di tali interfacce si regge la possibilità di mantenimento e di sviluppo della rete di rilevamento dati, il cui livello di costituzione e la cui efficacia si intende valutare attraverso le analisi condotte nel presente lavoro.

### *Strumenti di lavoro*

La scheda di rilevamento dati incidentali è stata predisposta inizialmente in formato cartaceo ad hoc dal Gruppo di lavoro APAT/ARPA-CNVVF, e strutturata su un modello semplice e contemporaneamente dettagliato, compatibile con il formato della maschera che caratterizza la Banca Dati Incidenti Rilevanti dell'APAT.

Il modello, infatti, appare pratico e versatile, ma anche sufficientemente esaustivo per la raccolta delle informazioni sugli incidenti che si ritiene necessaria per le diverse analisi da portare a termine. Il modello, inoltre, tiene conto della possibilità di raccolta di dati immediata, all'atto dell'accadimento dell'evento, e di un approfondimento successivo su alcuni aspetti potenzialmente soggetti ad ampliamento a seguito di controlli ed esami da effettuarsi nei dovuti tempi nel luogo dell'incidente. Per questo motivo si compone di due sezioni (fig. 9).

Il CNVVF si avvale dei Comandi provinciali e delle Direzioni Regionali per la raccolta dei dati sulle due schede descritte, secondo la procedura fissata nella lettera prot. n. NS 7527/4192 sott. 1, inviata dal Ministero dell'Interno, Direzione Generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendi, Servizio Tecnico Centrale (Ispettorato per le Attività e le Normative Speciali di Prevenzione Incendi) in data 12 Novembre 2001, alle citate Direzioni Regionali e ai Comandi provinciali VVF, avente per oggetto il rilevamento dei dati sugli incidenti.

Per il sistema delle Agenzie Ambientali la procedura è stata definita, in via informale, nell'ambito del gruppo di lavoro APAT/ARPA "Rischio Industriale".

Una prima fase di prova applicativa della scheda ha previsto il suo utilizzo cartaceo con scambio tempestivo delle schede, e successiva analisi congiunta, in linea con l'Accordo APAT-CNVVF.

Successivamente la scheda è stata riportata dal CNVVF su supporto informatico, con la creazione di una banca dati incidentali le cui maschere contenenti i vari dati sono state articolate secondo lo stesso modello della scheda; tale banca dati costituisce un primo nucleo di sviluppo di rete condivisa informativa nazionale. Nelle figure 10-13 si riporta una visualizzazione di alcune maschere che caratterizzano la banca dati condivisa.

### *Criterio di selezione degli incidenti*

Gli eventi incidentali significativi, selezionati per le analisi condotte nel presente lavoro sono quelli segnalati dai nodi locali della rete ed altri, desunti da ulteriori fonti informative, selezionati in quanto incidenti, quasi

incidenti o anomalie di funzionamento che hanno coinvolto nel periodo 2001-2003 almeno una sostanza pericolosa in stabilimenti industriali e depositi sul territorio nazionale, soggetti agli articoli 6, 7 ed 8 del D.Lgs. 334/99.

#### *Fonti utilizzate*

Gli eventi di interesse, sono stati prelevati da diverse tipologie di fonti, proprio in virtù del fatto che il sistema di rete di rilevamento avviato non è ancora entrato completamente a regime; dunque per il reperimento delle informazioni non è stato possibile basarsi esclusivamente sulle schede di raccolta dati predisposte, ma si è rivelato necessario attingere ad altre fonti come Banca Dati dell'APAT (BIRD), Banca Dati europea MARS, ulteriore documentazione tecnica (relazioni, altri rapporti interni di diverse Autorità pubbliche o enti privati), stampa, rete internet, in particolare il sito VVF del Ministero dell'Interno.

L'obiettivo, come detto, è quello di sostituire a regime tutte queste fonti con un'unica fonte, maggiormente attendibile e tecnicamente dettagliata, costituita dalle schede di rilevamento con eventuali relazioni tecniche di dettaglio in allegato.

#### *Metodologia di analisi*

Per la conduzione dell'analisi dei casi incidentali raccolti si è proceduto seguendo le fasi di seguito descritte, anche al fine di poter evidenziare la diversa qualità e quantità di informazioni reperibili nelle varie fonti, tra cui la scheda di rilevamento dati.

- Individuazione del numero di incidenti occorsi, sulla base delle fonti consultate, nel periodo 2001-2003; i risultati ottenuti sono ovviamente relativi alle fonti disponibili, dunque non esaustivi, ma certamente orientativi per avere un quadro complessivo della situazione incidentale annuale, riferita ai criteri fissati;
- Schematizzazione eventi su tabella di sintesi, con i principali dati identificativi degli eventi;
- Esame dettagliato degli incidenti individuati, evidenziandone i dati e le principali informazioni disponibili, indipendentemente dalla fonte di provenienza (data e luogo dell'evento, ragione sociale dell'azienda, tipologia di attività condotta, scenario incidentale sviluppatosi, sostanza chimica coinvolta). Tali dati sono stati poi integrati con le informazioni sui danni arrecati alle persone e all'ambiente, nonché sui danni materiali;
- Valutazione della diversa qualità e quantità di dati che possono essere raccolti con le schede di rilevamento che consentono analisi degli aspetti più propriamente tecnici, come cause generali, cause specifiche ed apparecchiature coinvolte; in questa fase il contributo delle schede emerge facilmente a fronte del carattere generalmente poco dettagliato dei dati forniti da fonti non istituzionali (stampa, rete);
- Ognuna delle analisi è stata condotta inizialmente a livello nazionale, distinguendo l'anno di accadimento dell'incidente, e poi differenziando i risultati per regione al fine di avere una visione più particolareggiata della localizzazione dei casi e dei risultati ottenuti;
- E' stata effettuata inoltre una prima sperimentazione della banca dati predisposta dal CNVVF e condivisa con APAT, attualmente in fase di riempimento dati, con elaborazione tecnico-statistica delle informazioni parziali ad oggi inserite, relative solo ad alcune regioni del territorio nazionale. In particolare i dati attualmente disponibili in banca dati condivisa sono relativi alle regioni Sicilia, forniti dalla Direzione Regionale VVF, e Lombardia, forniti dall'ARPA Lombardia. Nel lavoro si espongono le risultanze di questa prima applicazione.

Alcuni risultati delle analisi sono rappresentate nei figure più avanti esposte. In particolare nelle figure 1-8 si riportano alcuni esiti di rielaborazioni di dati contenuti nella banca dati dell'APAT, che comprendono ovviamente le informazioni estratte dalla schede di rilevamento. Tali esiti sono indicativi, a titolo non completamente esaustivo ma orientativo per avere un'idea della panoramica incidentale nazionale negli ultimi anni, dei miglioramenti qualitativi apportati dal contributo delle schede di rilevamento.

Nelle figure 14-19 si riportano invece i risultati di alcune analisi condotte sperimentando la nuova banca dati CNVVF-APAT condivisa; si tratta di rappresentazioni parziali dei dati ad oggi inseriti nell'archivio, relativi, come già detto, solo ad alcune regioni. Costituiscono ad ogni modo la base per un prossimo sviluppo di tale strumento che può acquisire, come importante frutto di un accordo tra organi tecnici direttamente coinvolti in materia, una maggiore valenza ed attendibilità di dati contenuti, utile sia per l'ottimizzazione delle azioni di prevenzione e controllo dei rischi da incidenti rilevanti.

#### **Conclusioni**

Gli obiettivi principali del presente rapporto si riassumono in due aspetti essenziali:

- una valutazione dei primi risultati del progetto di implementazione di una rete condivisa per il rilevamento post-incidentale, la raccolta e l'analisi dei dati e la successiva azione di reporting, avviato in

collaborazione tra APAT, ARPA e CNVVF mediante la distribuzione e l'utilizzo di specifiche schede di raccolta dati ad hoc e di un sistema informatizzato in via di sviluppo;

- un'analisi tecnica della panoramica incidentale relativa al periodo triennale 2001-2003, con successivo confronto con le schede di rilevamento raccolte.

In riferimento agli obiettivi suddetti, è possibile innanzitutto osservare che gli esiti dell'analisi condotta hanno dimostrato risultati apprezzabili, in termini soprattutto di coinvolgimento di ARPA e Comandi/ Direzioni Regionali del CNVVF nel lavoro di reporting da compiere, pur se migliorabili negli aspetti quantitativi e qualitativi delle informazioni raccolte. Si sottolinea l'importanza e la necessità di migliorare tale coinvolgimento, con intensificazione dell'azione di reporting nelle regioni già ben inserite nel lavoro, e auspicabile estensione del progetto alle regioni meno attive al riguardo, per conferire ad esso un carattere effettivamente nazionale.

La rilevanza statistica dei risultati della panoramica incidentale ottenuta, ad ogni modo, è da considerarsi relativa a causa della tipologia e disponibilità di fonti consultate, non sempre dello stesso livello qualitativo per tutti i casi esaminati, e tale da non consentire, attualmente, di garantire la considerazione di tutti gli eventi incidentali significativi verificatisi sull'intero territorio nazionale.

Al di là comunque dei primi risultati ottenuti dall'analisi dei dati raccolti nella rete, è da sottolineare l'importanza di un'azione sinergica interistituzionale tra organi tecnici direttamente coinvolti nelle attività di rilevamento dati post-incidentali sul campo, che potrà apportare un significativo valore aggiunto alla raccolta ed analisi di dati sull'esperienza storica incidentale nazionale.

Fig. 1

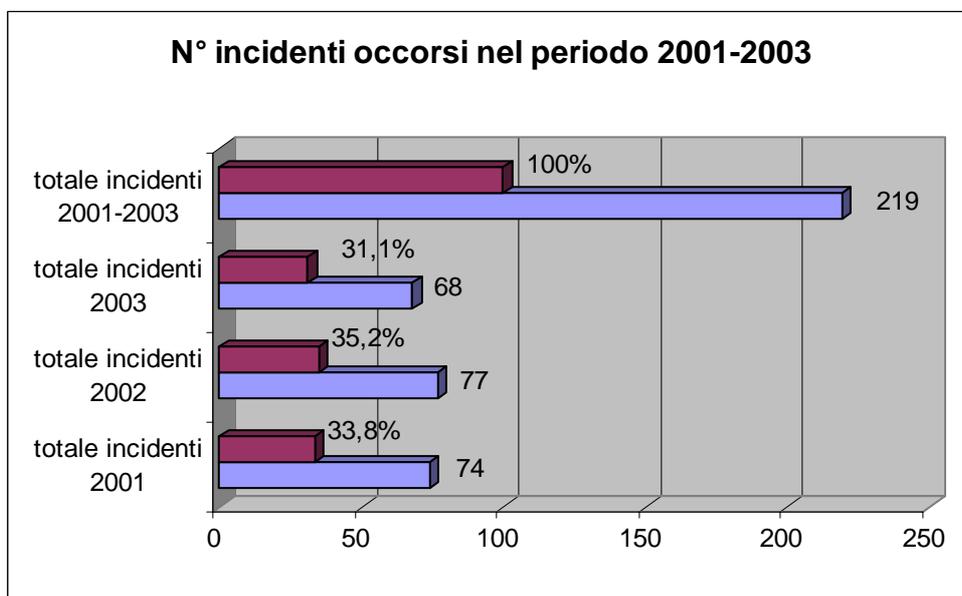


Fig. 2

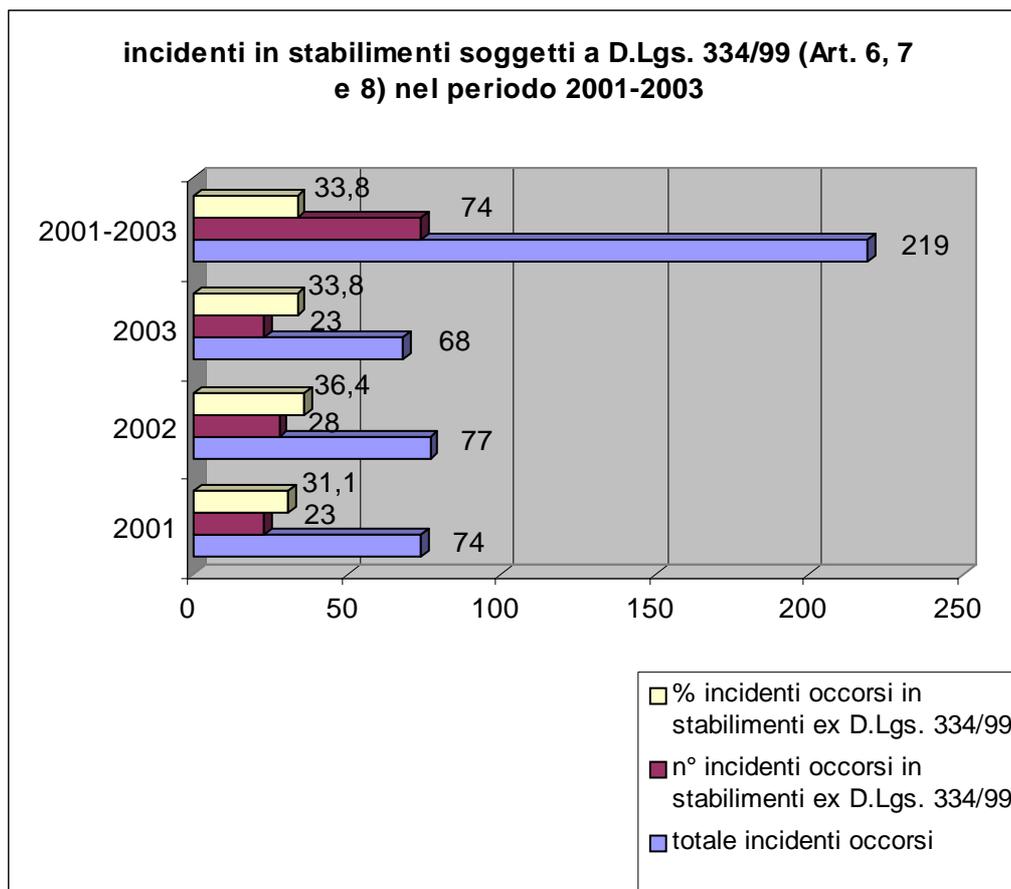


Fig. 3

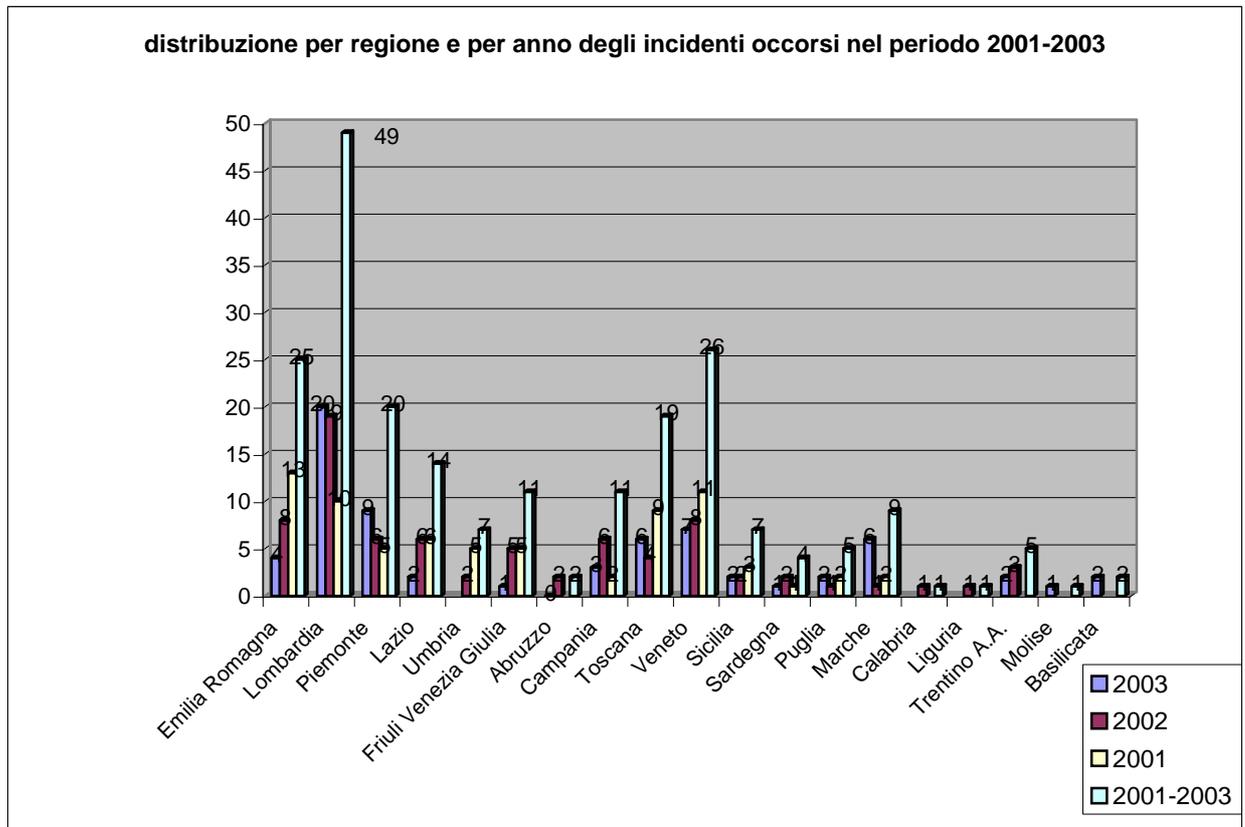


Fig. 4

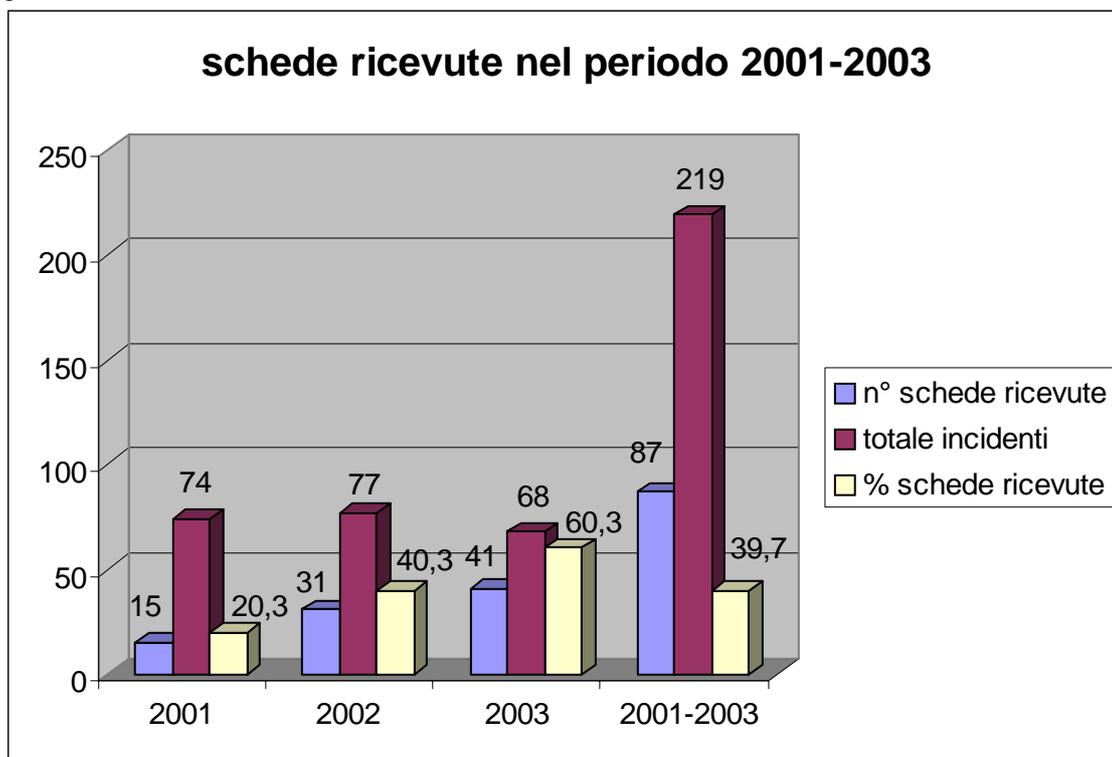


Fig. 5

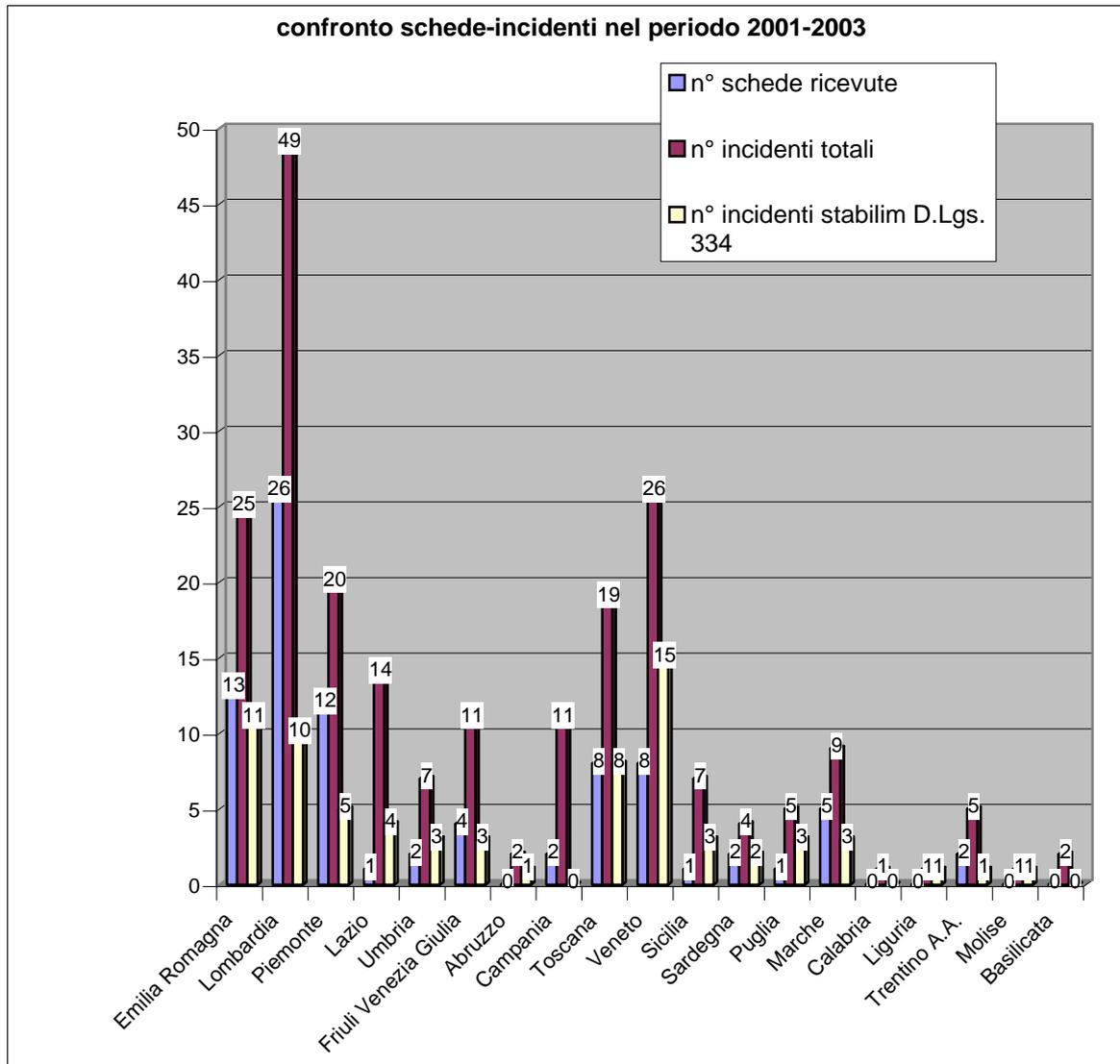


Fig. 6

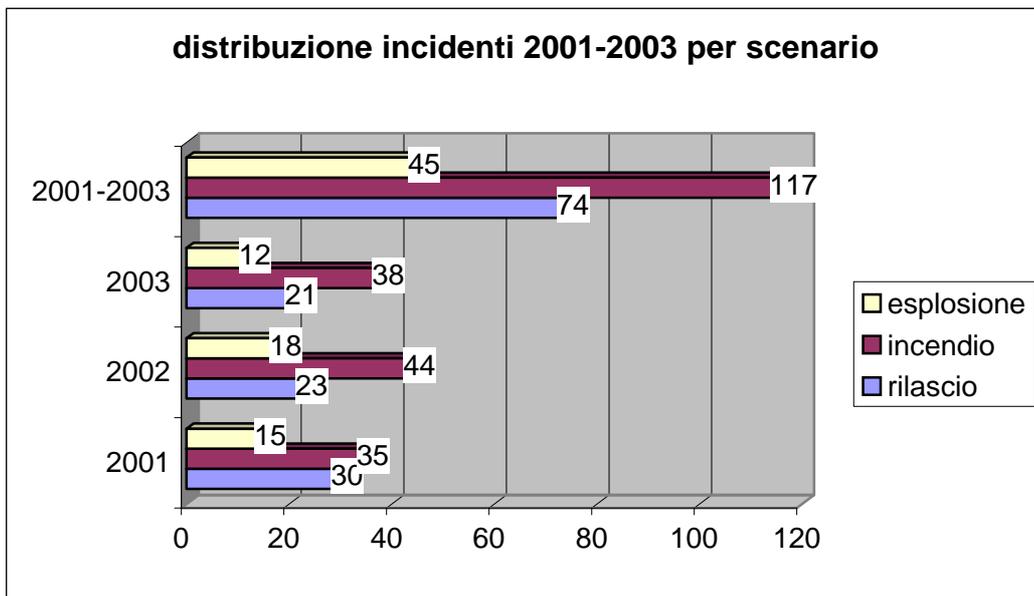


Fig. 7

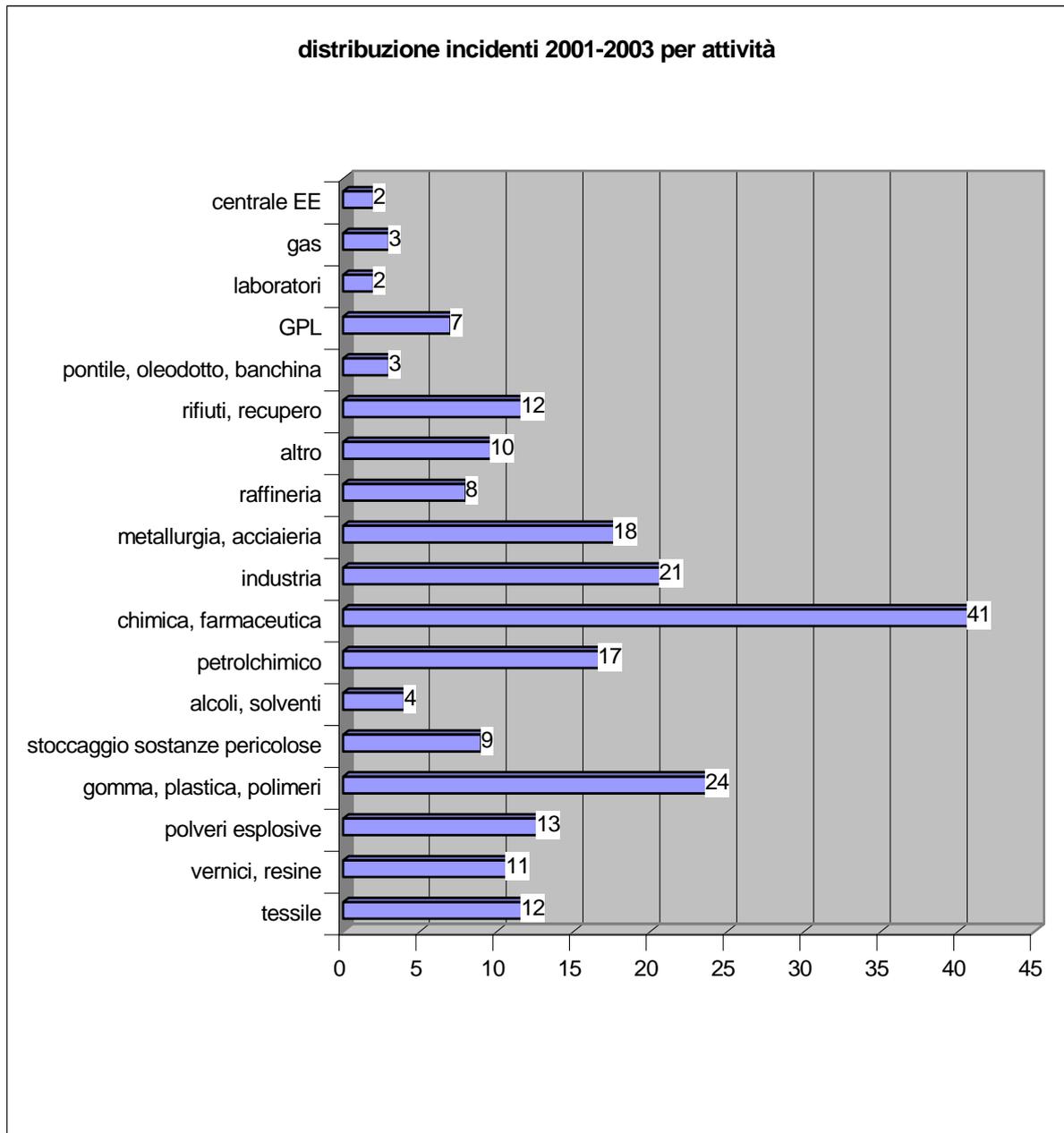


Fig. 8

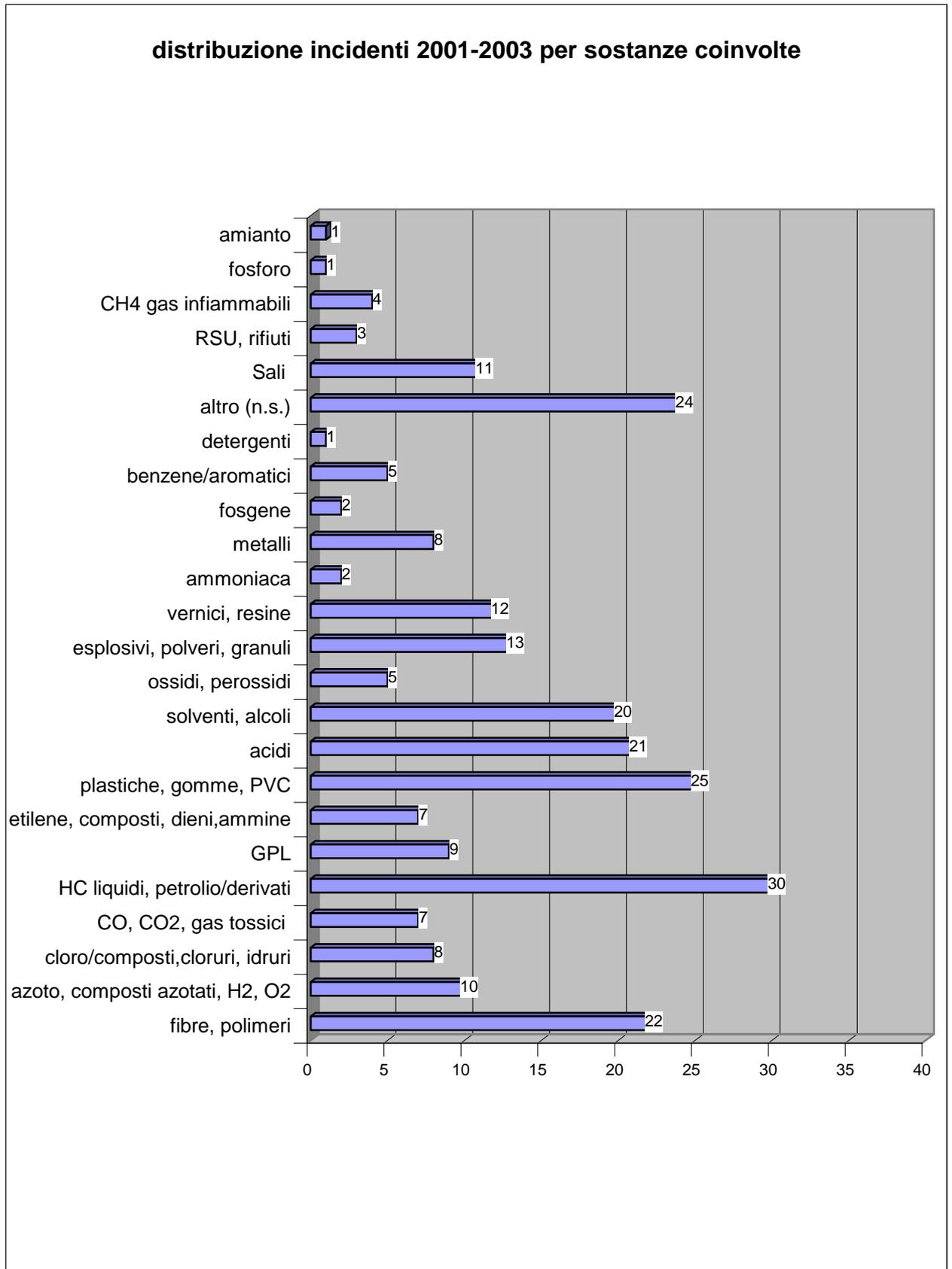


Fig. 9

**SCHEDA PER IL RILEVAMENTO DI DATI SULL'INCIDENTE  
SEZ. 1 – informazioni disponibili entro le prime 24 ore**

<b>A) - IDENTIFICAZIONE INCIDENTE</b>		
Codice :	Data incidente :	Ora :
Ragione Sociale :		
Località :	Comune:	Provincia:
Area : industriale <input type="checkbox"/> urbana <input type="checkbox"/> rurale <input type="checkbox"/> porto <input type="checkbox"/>		Su : fiume <input type="checkbox"/> lago <input type="checkbox"/> mare <input type="checkbox"/> strada <input type="checkbox"/>
Condizioni meteorologiche: nuvoloso <input type="checkbox"/> sereno <input type="checkbox"/> ventilato <input type="checkbox"/> pioggia <input type="checkbox"/> neve <input type="checkbox"/>		
Attività a rischio di incidente rilevante : si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>		Giorno: festivo <input type="checkbox"/> feriale <input type="checkbox"/>
Tipologia attività : trasporto <input type="checkbox"/> stoccaggio <input type="checkbox"/> raffineria <input type="checkbox"/> petrolchimica <input type="checkbox"/> chimica <input type="checkbox"/> altro :		
Presenza ditte esterne: si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> Per le attività di : costruzioni <input type="checkbox"/> servizi <input type="checkbox"/> manutenzione ordinaria <input type="checkbox"/> manutenzione straordinaria <input type="checkbox"/> altro:		
<b>B) - CARATTERISTICHE TECNICHE</b>		
Tipo incidente : incendio <input type="checkbox"/> esplosione <input type="checkbox"/> rilascio <input type="checkbox"/> altro :		
Sostanza/e coinvolta/e : 1-		2-
3-	4-	Altre:
Stato fisico sostanza maggior. coinvolta: gas/vapore <input type="checkbox"/> gas liquefatto <input type="checkbox"/> liquido <input type="checkbox"/> solido <input type="checkbox"/> polvere <input type="checkbox"/> altro:		
Quantità (indicare l'unità di misura): coinvolta <input type="checkbox"/> rilasciata <input type="checkbox"/>		
Tipo impianto coinvolto : processo <input type="checkbox"/> deposito <input type="checkbox"/> servizi <input type="checkbox"/> travaso <input type="checkbox"/> altro <input type="checkbox"/> specificare l'impianto :		
Condizione impianto: marcia normale <input type="checkbox"/> manutenzione <input type="checkbox"/> avviamento <input type="checkbox"/> fermata <input type="checkbox"/>		
Tipologia apparecchiatura/e origine dell'evento :		
<b>C) - DESCRIZIONE INCIDENTE</b>		
<b>Sintesi dell'accaduto</b>		
.....		
.....		
<b>Cause presunte o accertate</b>		
.....		
.....		
<b>Conseguenze / danni</b>		
Morti : si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> n°:                      Feriti interni allo stabilimento: si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> n°:		
Feriti esterni allo stabilimento: si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> n°:		
Impianti limitrofi danneggiati: si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> specificare:		
N° abitazioni danneggiate o inagibili all'esterno dello stabilimento:		
Danni ambientali : si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> Componente ambientale colpita : suolo <input type="checkbox"/> fauna <input type="checkbox"/> flora <input type="checkbox"/> atmosfera <input type="checkbox"/> acque superficiali <input type="checkbox"/> acque sotterranee(falda) <input type="checkbox"/> ecosistema <input type="checkbox"/> altro:		
Interruzione di servizi per oltre 2 ore: si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> Tipo: acqua potabile <input type="checkbox"/> elettricità <input type="checkbox"/> gas <input type="checkbox"/> telefono <input type="checkbox"/>		
<b>D) - EMERGENZA</b>		
Attivato piano Emergenza Interno si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> Attivato piano Emergenza Esterno si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>		
Interventi post-incidente nell'area coinvolta: ..... .....		
Risorse VVF impegnate: n° mezzi:                      n° uomini:                      durata intervento:		
<b>E) - IDENTIFICAZIONE REPORT</b>		
Data rapporto :		Firma di chi registra :
Ente di appartenenza :		

**SCHEDA PER IL RILEVAMENTO DI DATI SULL'INCIDENTE**  
**SEZ. 2 scheda – ulteriori informazioni disponibili successivamente**

<b>A) - IDENTIFICAZIONE INCIDENTE</b>	
Codice:	Ulteriori approfondimenti: .....
<b>B) - CARATTERISTICHE TECNICHE</b>	
Stato fisico sostanze coinvolte:	gas/vapore <input type="checkbox"/> gas liquefatto <input type="checkbox"/> liquido <input type="checkbox"/> solido <input type="checkbox"/> polvere <input type="checkbox"/> altro:
Quantità (indicare l'unità di misura):	coinvolta <input type="checkbox"/> rilasciata <input type="checkbox"/>
Ulteriori approfondimenti: .....	
<b>C) - DESCRIZIONE INCIDENTE</b>	
<b>Ulteriori approfondimenti sull'accaduto</b>	
.....	
<b>Ulteriori approfondimenti sulle cause presunte o accertate</b>	
.....	
<b>Ulteriori approfondimenti sulle conseguenze / danni.</b>	
Morti : si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> n°:	Feriti interni allo stabilimento: si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> n°:
Feriti esterni allo stabilimento: si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> n°:	
Giorni di ricovero presso strutture ospedaliere :	
Raggio max di estensione dei danni rilevati calcolato dall'apparecchiatura origine dell'evento (m):	
Danni economici nello stab.:	< 2 milioni EURO <input type="checkbox"/> > 2 milioni EURO <input type="checkbox"/>
Danni economici esterni allo stab.:	< 0,5 milioni EURO <input type="checkbox"/> > 0,5 milioni EURO <input type="checkbox"/>
Componente ambientale colpita : suolo <input type="checkbox"/> fauna <input type="checkbox"/> flora <input type="checkbox"/> atmosfera <input type="checkbox"/> acque superficiali <input type="checkbox"/> acque sotterranee(falda) <input type="checkbox"/> ecosistema <input type="checkbox"/> altro:	
Evacuati o confinati per oltre 2 ore: si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> N° :	
Interruzione di servizi per oltre 2 ore: si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> Tipo: acqua potabile <input type="checkbox"/> elettricità <input type="checkbox"/> gas <input type="checkbox"/> telefono <input type="checkbox"/>	
<b>D) - EMERGENZA</b>	
Interventi post-incidente nell'area coinvolta: .....	
Autorità intervenute:	
Altre informazioni sulla gestione dell'emergenza: .....	
Eventuali ulteriori informazioni generali: .....	
<b>E) - IDENTIFICAZIONE REPORT</b>	
Data rapporto :	Firma di chi registra :
Ente di appartenenza :	

Fig 10

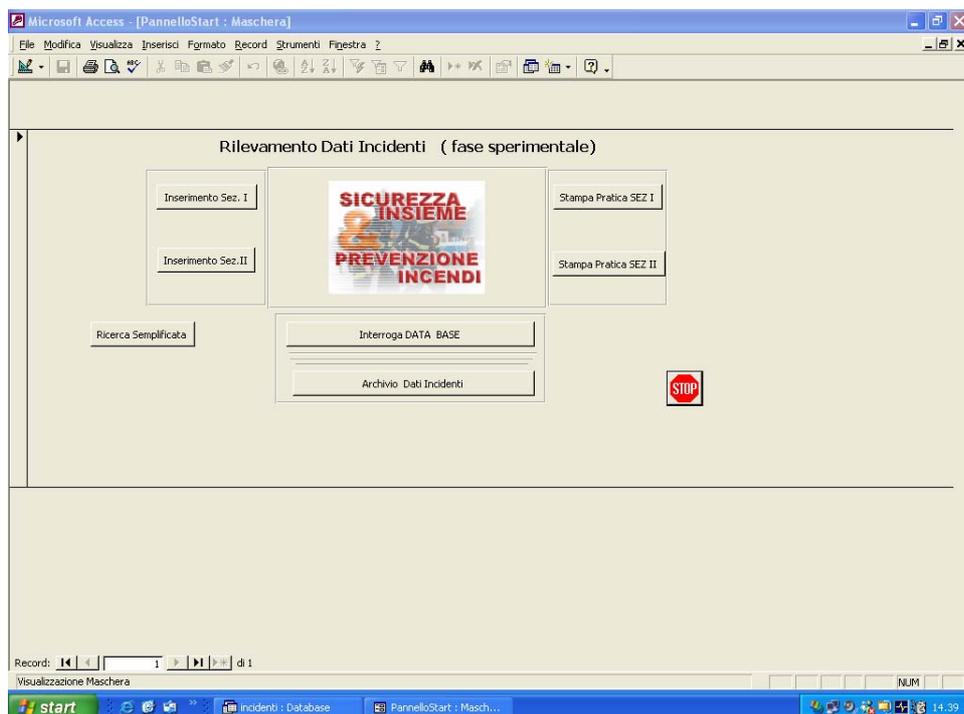


Fig 11

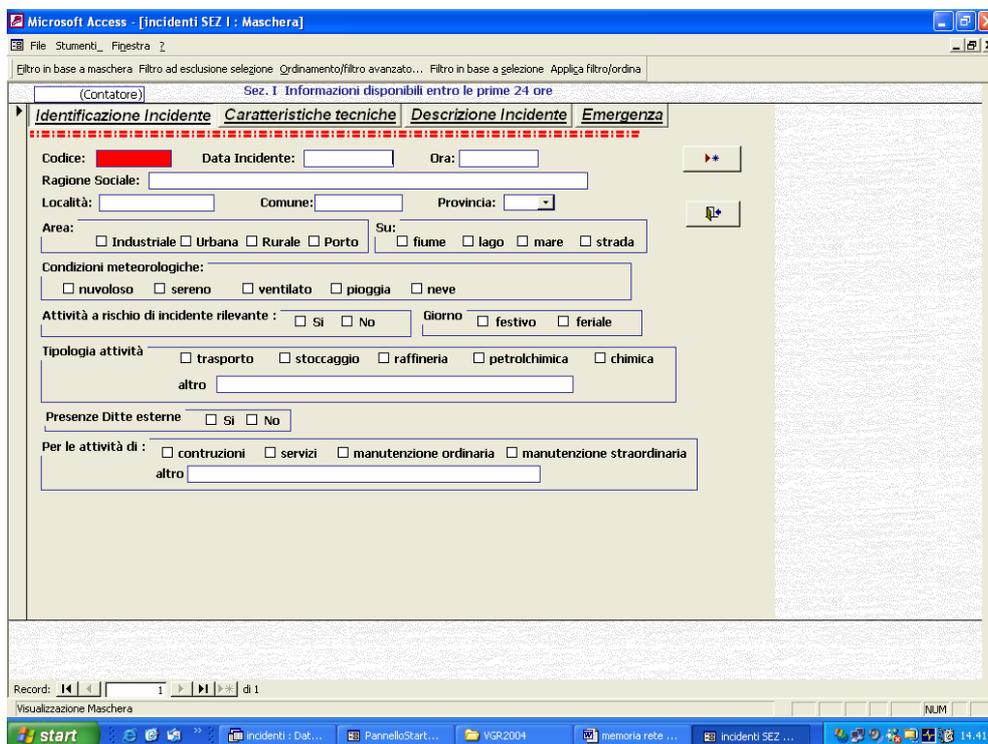


Fig 12

Fig 13

### Prima sperimentazione della nuova banca dati CNVVF-APAT condivisa

Come già citato, ai fini del progetto di realizzazione di una rete condivisa per il rilevamento post-incidentale, e della relativa gestione informatizzata, sono stati campionati da parte del CNVVF, a titolo sperimentale non esaustivo, i dati pervenuti dalla Direzione Regionale VVF Sicilia, tramite le schede di rilevamento, relativi a n° 22 incidenti segnalati nell'intervallo temporale corrispondente agli anni 2000-2003. Tali dati sono stati rielaborati e composti con quelli raccolti dall'APAT e dall'ARPA Lombardia, sempre tramite la scheda di rilevamento, relativi alla regione Lombardia, ad oggi inseriti nella banca dati condivisa. I risultati di questa prima sperimentazione si riportano nelle figure di seguito.

Fig 14

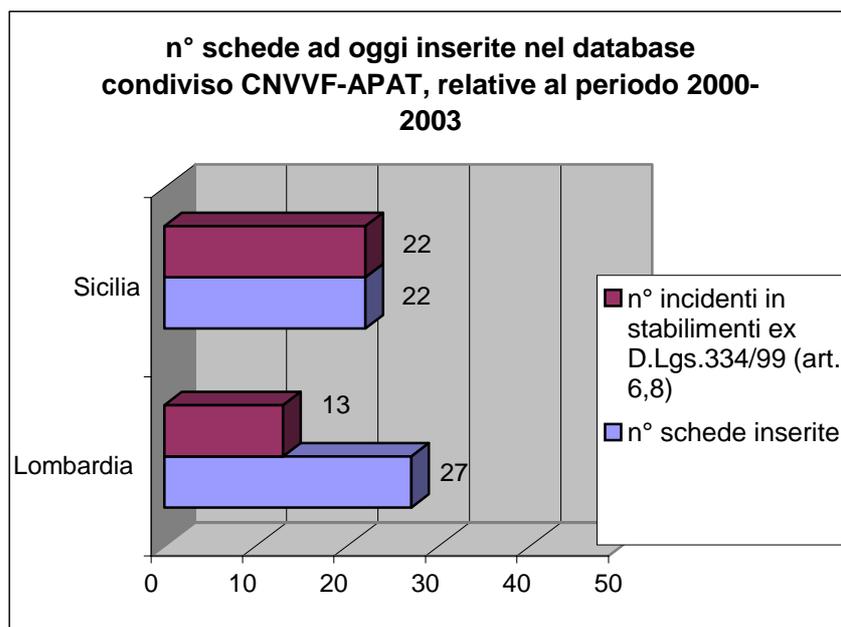


Fig 15

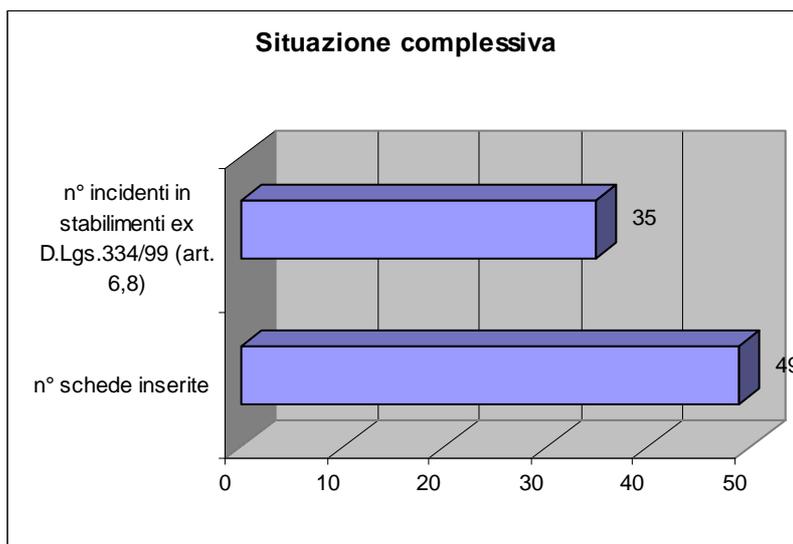


Fig 16



Fig 17

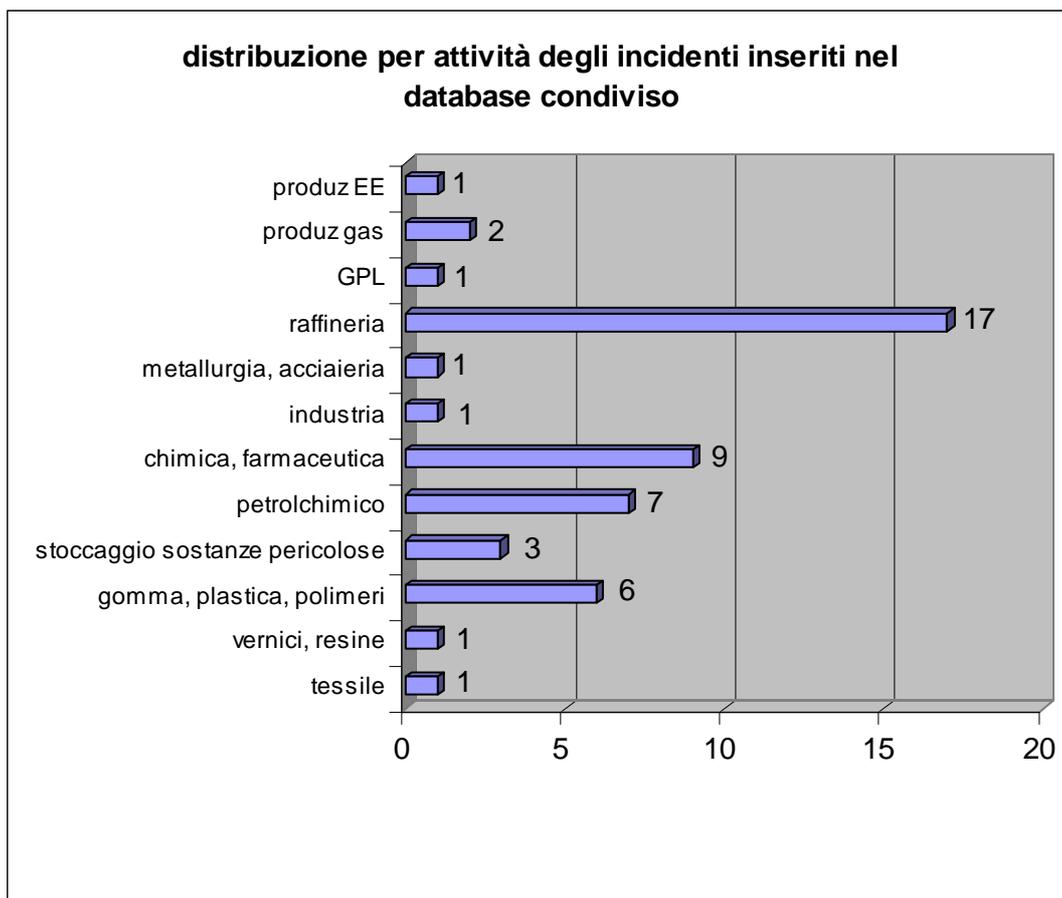


Fig 18

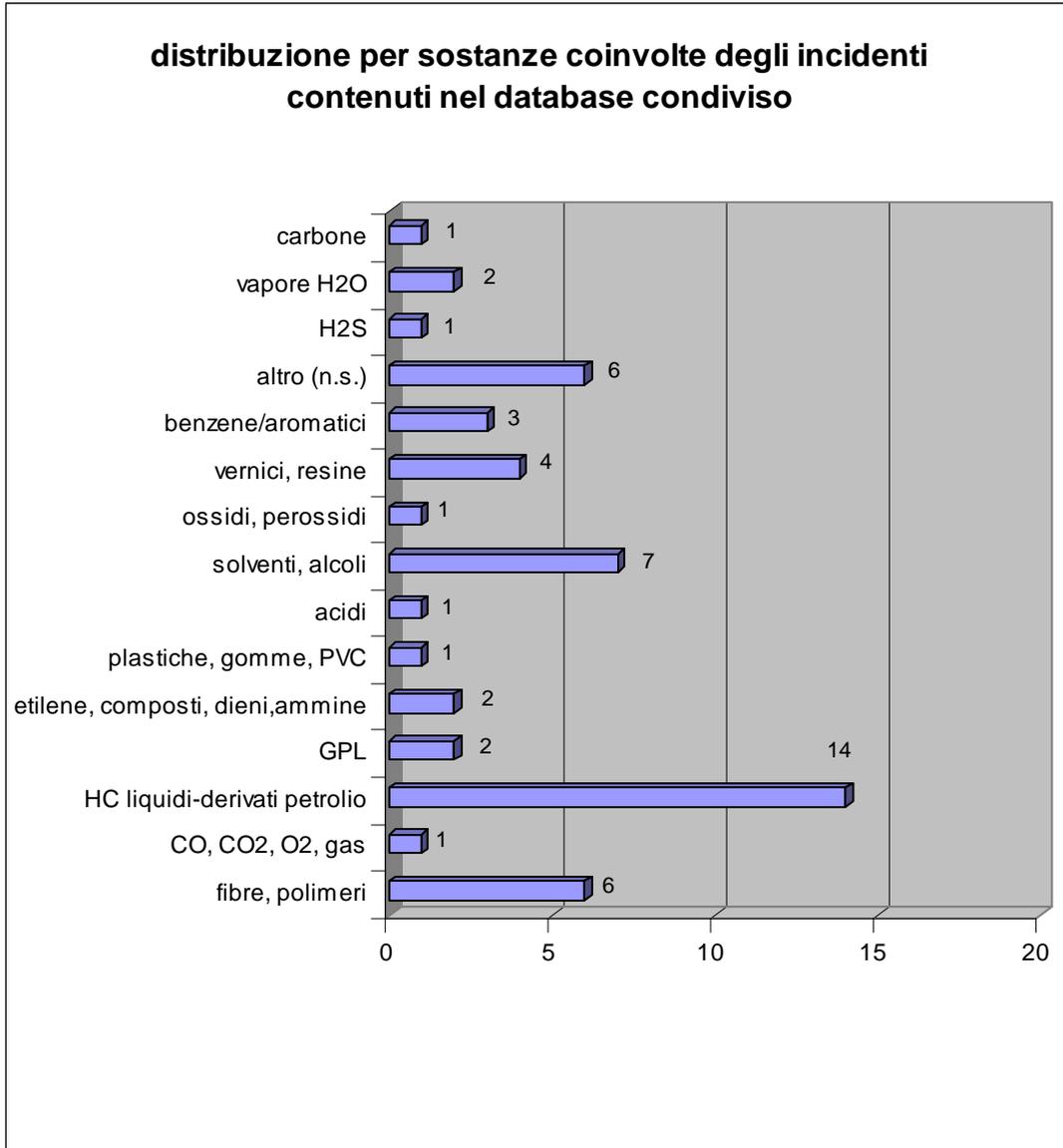


Fig 19

