

Rischio chimico nell'ambiente di vita e di lavoro

Bologna 23 ottobre 2014

Carlo Sala coordinatore Gruppo CIIP su rischio chimico,
cancerogeno, REACH/CLP nell'ambiente di vita e di lavoro

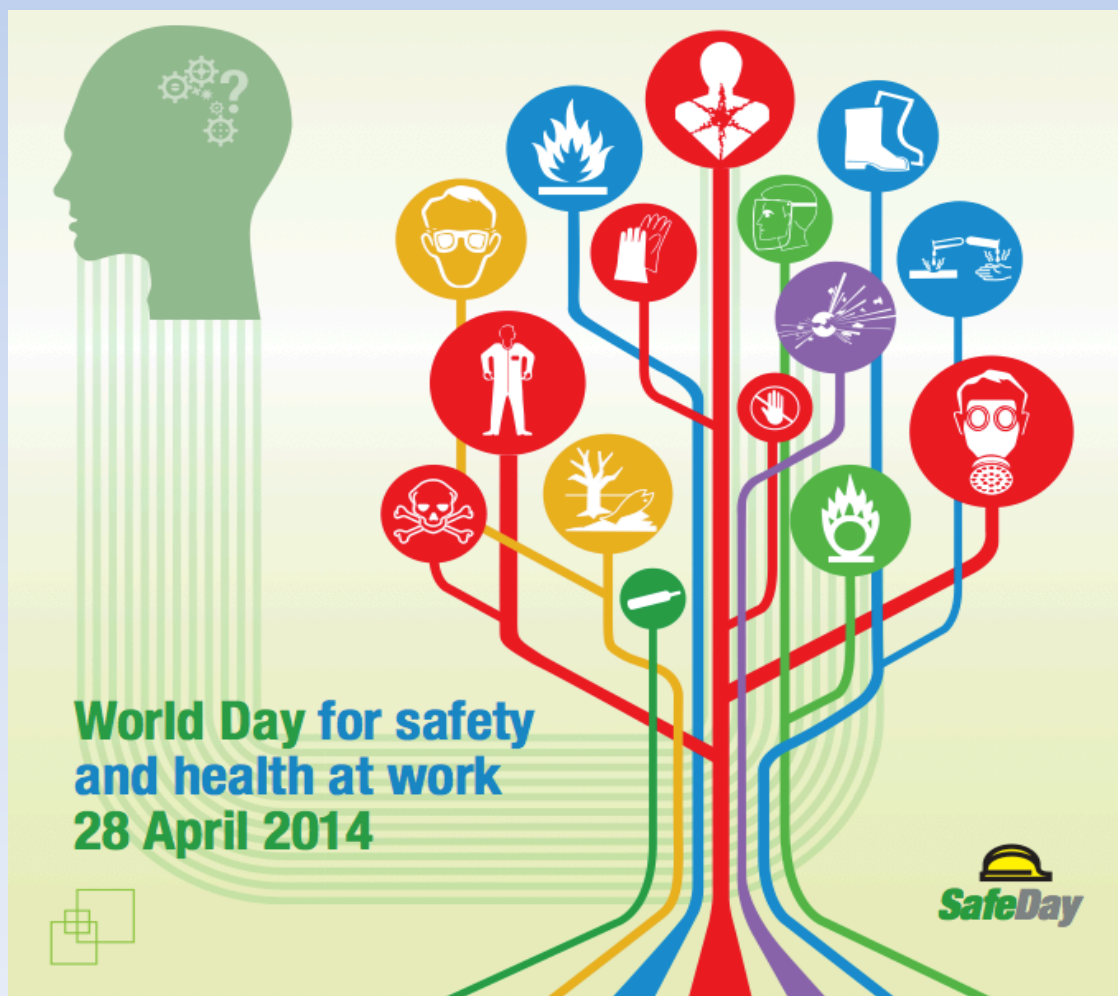


ALCUNE CERTEZZE SUL TEMA

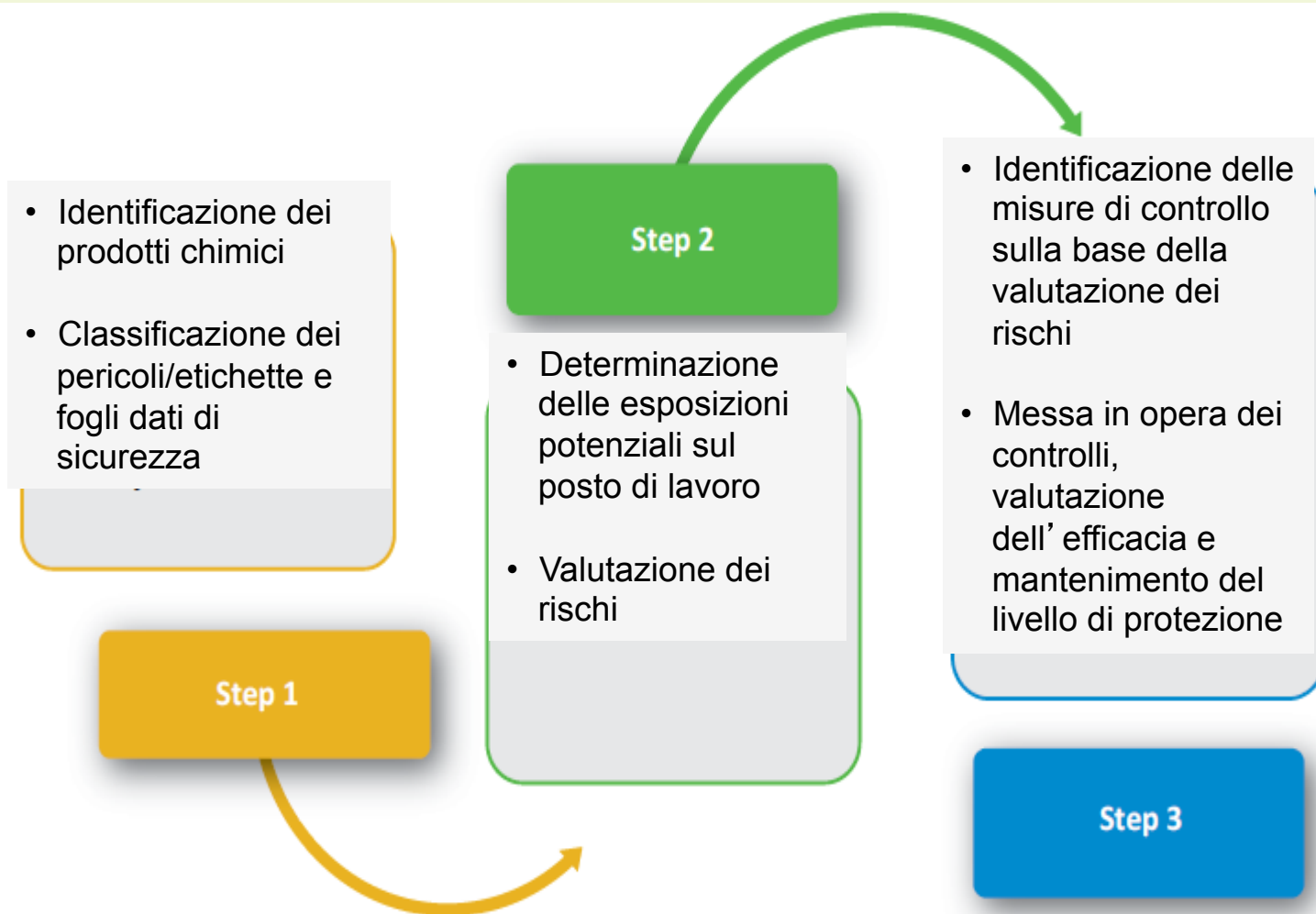
- La chimica è alla base di tutti gli aspetti della nostra vita e un rischio diffuso negli ambienti di vita e di lavoro
- Tema della campagna internazionale (ILO) ed europea (ECHA)
- Legislazione a livello internazionale, europeo e nazionale
- Tema del Piano nazionale prevenzione (capitoli “salute e ambiente”, “tumori professionali”, “rischio chimico e REACH/CLP”) *anche se non completamente soddisfacenti*
- Documenti di indirizzo e Linee Guida, Gruppi di lavoro, siti dedicati della Pubblica Amministrazione(Ministeri, ISPRA, Regioni)
- Documenti scientifici dalle associazioni.

Strumenti e strategie

- Regolamentare la produzione e l'immissione sul mercato di nuovi prodotti chimici indicando un uso "sicuro" che non comporti effetti negativi apprezzabili sulla salute e sull'ambiente.
- Migliorare valutazione e controllo del rischio chimico negli ambienti di lavoro
- Migliorare la stima delle esposizioni a sostanze nell'ambiente
- Strategia di controllo della qualità delle matrici ambientali.
- Strategia dell'abbattimento degli inquinanti, dell'uso sostenibile dei pesticidi e di riciclo dei rifiuti, promozione delle fonti rinnovabili di energia secondo le Direttive Europee.
- Strategie di produzione industriale e agricola nel rispetto dell'ambiente e delle risorse umane e ambientali.
- Migliorare la informazione ai cittadini, lavoratori e imprese.



Come si può ottenere la buona gestione di prodotti chimici sul posto di lavoro?*(da Felix Martin Daza)*



Che cosa dovrebbe comprendere un programma di sicurezza e salute sull' utilizzo di prodotti chimici a livello del posto di lavoro ? *(da Felix Martin Daza)*

Obblighi generali

Responsabilità e doveri dell'autorità competente, dei datori di lavoro, dei lavoratori e dei fornitori
Diritti dei lavoratori
Informazioni riservate

Sistemi di classificazione, Etichettatura e marcatura, CSDS;
Misure di controllo operativo, Progettazione e installazione, Sistemi e pratiche di lavoro
Protezione individuale

Informazione e formazione
Mantenimento dei controlli tecnici
Monitoraggio dell'esposizione
Sorveglianza medica della salute
Procedure di emergenza e di primo soccorso
Analisi e rediconto di incidenti, infortuni e malattie

La Convenzione ILO sui Prodotti Chimici, 1990 (N° 170), fornisce uno schema orientativo per la buona gestione di prodotti chimici sul posto di lavoro.

Quali altri sviluppi sono attinenti alla messa in opera della buona gestione dei prodotti chimici?(*da Felix Martin Daza*)

Una parte importante dei lavori internazionali in questo settore avviene all'interno di meccanismi stabiliti di collaborazione inter-agenzie e internazionale cui l'ILO partecipa



Conferenza delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo (UNCED)

Adotta il Sistema Globale Armonizzato di Classificazione ed Etichettatura dei Prodotti Chimici quale uno dei suoi mandati.

Programma Inter-Organizzazione per la Buona Gestione dei Prodotti Chimici (IOMC)

Organizzazioni Internazionali responsabili per attività di messa in opera concernenti UNCED.

Approccio Strategico alla Gestione Internazionale dei Prodotti Chimici (SAICM)

Politiche quadro per l'azione internazionale

Il Sistema Mondiale Armonizzato di Classificazione ed Etichettatura dei Prodotti Chimici (GHS)



CLP = VERSIONE EUROPEA del GHS



CLASSIFICATION & LABELLING



Guidance on the Application of the CLP Criteria

Guidance to Regulation (EC) No 1272/2008 on classification, labelling and packaging (CLP) of substances and mixtures

Version 4.0
November 2013

Schede Internazionali di Sicurezza Chimica (ICSC)

- ❖ Un progetto ILO/OMS con la collaborazione della Commissione Europea.
- ❖ Obiettivo : Divulgare le adeguate informazioni sui pericoli chimici per utilizzo sul posto di lavoro.
- ❖ Riferimento approvato a livello internazionale che fornisce informazioni aggiornate a complemento di ogni informazione di sicurezza chimica disponibile a livello nazionale o aziendale per la buona gestione dei prodotti chimici.
- ❖ Le Schede forniscono un riassunto conciso dei potenziali effetti avversi di un prodotto chimico, e anche le misure protettive.
- ❖ 1700 Schede in 16 lingue differenti.

QUINOLINE			ICSC: 0071 November 2008	
CAS # RTECS # UN # EC/EINECS #	91-22-5 VA9275000 2656 202-051-6	1-Benzazene Benzo(b)pyridine 1-Azanaphthalene Leucoline C ₉ H ₇ N Molecular mass: 129.2		
TYPES OF HAZARD / EXPOSURE	ACUTE HAZARDS / SYMPTOMS	PREVENTION	FIRST AID / FIRE FIGHTING	
FIRE	Combustible. Gives off irritating or toxic fumes (or gases) in a fire.	NO open flames.	water spray, foam, powder, carbon dioxide	
EXPLOSION	Above 101°C explosive vapour/air mixtures may be formed.	Above 101°C use a closed system, ventilation.	In case of fire: keep drums, etc., cool by spraying with water.	
EXPOSURE		AVOID ALL CONTACT		
Inhalation	Cough. Sore throat.	Ventilation, local exhaust, or breathing protection.	Fresh air, rest. Refer for medical attention.	
Skin	Redness.	Protective gloves. Protective clothing.	Remove contaminated clothes. Rinse and then wash skin with water and soap.	
Eyes	Redness. Pain.	Safety spectacles.	Rinse with plenty of water (remove contact lenses if easily possible). Refer for medical attention.	
Ingestion	Sore throat.	Do not eat, drink, or smoke during work.	Rinse mouth. Give one or two glasses of water to drink. Refer for medical attention.	
SPILLAGE DISPOSAL		PACKAGING & LABELLING		
Personal protection: filter respirator for organic gases and vapours adapted to the airborne concentration of the substance. Do NOT let this chemical enter the environment. Collect leaking and spilled liquid in sealable containers as far as possible. Absorb remaining liquid in sand or inert absorbent and remove to safe place.		Do not transport with food and feedstuffs. UN Classification UN Hazard Class: 6.1 UN Pack Group: III GHS Classification Danger Toxic if swallowed Harmful in contact with skin Causes mild skin irritation Causes eye irritation Suspected of causing cancer Suspected of causing genetic defects Very toxic to aquatic life		
EMERGENCY RESPONSE		STORAGE		
Transport Emergency Card: TEC (R)-61GT1-III NFPA Code: H3; F2; R0;		Provision to contain effluent from fire extinguishing. Separated from strong oxidants, acids, anhydrides and food and feedstuffs. Dry. Keep in the dark. Well closed. Store in an area without drain or sewer access.		
IPCS International Programme on Chemical Safety		Prepared in the context of cooperation between the International Programme on Chemical Safety and the Commission of the European Communities © IPCS, CEC 2005		
		SEE IMPORTANT INFORMATION ON BACK		

EUROPA → gestione del rischio chimico

Il paradigma della prevenzione del rischio chimico è come per tutti i rischi (il cosiddetto «ciclo di controllo», Cox et Griffiths 1995, EU-OSHA 2002):



Dati correnti cosa emerge in Italia

Danni da lavoro e Esposizione, ma quanto non si sa !

DANNI

- Incidenti e infortuni da rischio chimico (intossicazioni, infortuni in ambienti confinati, esplosioni..)
- Malattie professionali da agenti chimici : potenziare la ricerca attiva e la ricerca
- Dati correnti di popolazione

ESPOSIZIONE

Registri esposizione a cancerogeni

Elementi conoscitivi dalle relazioni sanitarie

Dati da matrici ambientali, epidemiologia ambientale

Il molto che si deve sapere ancora

DANNI

- Oltre ai tumori, lo studio sulle affezioni neurologiche, immunologiche, allergiche legate al rischio chimico nell'ambiente di vita (anche domestico) e di lavoro, sulle malformazioni umane e animali
- Migliorare la qualità dei dati sanitari di epidemiologia ambientale e diffonderli in modo corrente

- ESPOSIZIONE/INFORMAZIONE

Esposizione nei prodotti domestici dai cosmetici ai prodotti da hobby, dai prodotti per la casa...

Migliore ruolo del sistema di sanità pubblica e dei media

Dati da matrici ambientali



INFORTUNI DA RISCHIO CHIMICO

INFORMO

(http://www.ispesl.it/getinf/informo/home_informo.asp)

Sistema che raccoglie parte degli infortuni indagati dalle ASL, per i quali è stata ricostruita la dinamica dell'evento secondo un metodo condiviso e standardizzato che permette di approfondire gli eventi fino alla descrizione dei fattori di rischio che sono alla base degli incidenti accaduti.

I dati si riferiscono essenzialmente agli infortuni mortali, qualche grave, e attualmente raccoglie i casi dal 2002 al 2012; il sistema è alimentato da tutte le regioni. Contiene l'analisi di oltre 3800 infortuni.

Infortunati mortali rischio chimico 2002-2012

INCIDENTE	N. INCIDENTI	FATTORI DI RISCHIO
Sviluppo di fiamme	72	206
Fuoriuscita di gas, vapori e liquida caldi	27	73
Fuoriuscita di gas, vapori e liquida a bassissima temperatura	3	7
Fuoriuscita di gas, vapori e liquida corrosivi	10	21
Contatto con oggetti o materiali caldi, fiamme libere, etc. Nella loro abituale sede	7	11
Contatto con liquidi caldi o corrosivi nella loro abituale sede	3	4
Contatto con oggetti a bassissima temperature nella loro abituale sede	1	1

Totale 123 infortunati

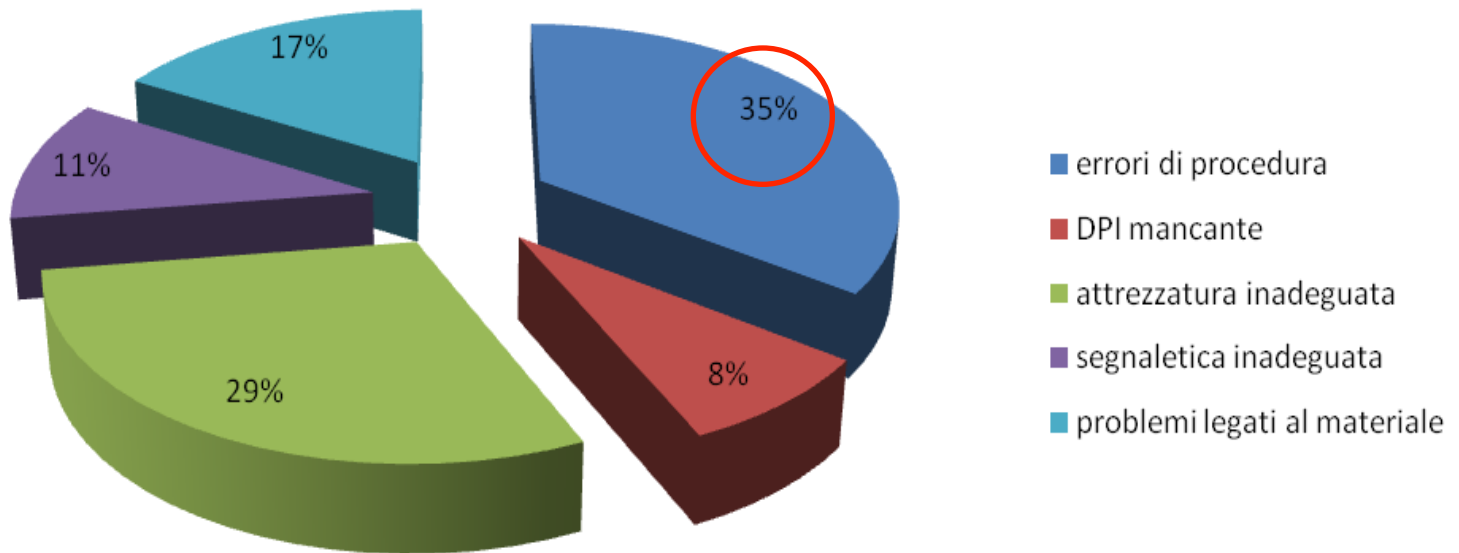
Fattori di rischio

I **fattori di rischio** codificati secondo la classificazione utilizzata da INFORMO riscontrati in questi infortuni sono stati

FATTORI DI RISCHIO	N.
Attività infortunato	90
Attività terzi	30
Utensili, macchine, impianti	87
Materiali	53
Ambiente	38
DPI e abbigliamento	25

Problemi di sicurezza

I problemi di sicurezza, alla base dei fattori di rischio, sono:



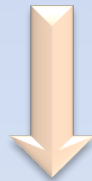


PATOLOGIE LAVORO CORRELATE

Le denunce di malattie professionali sono raccolte in

MALPROF

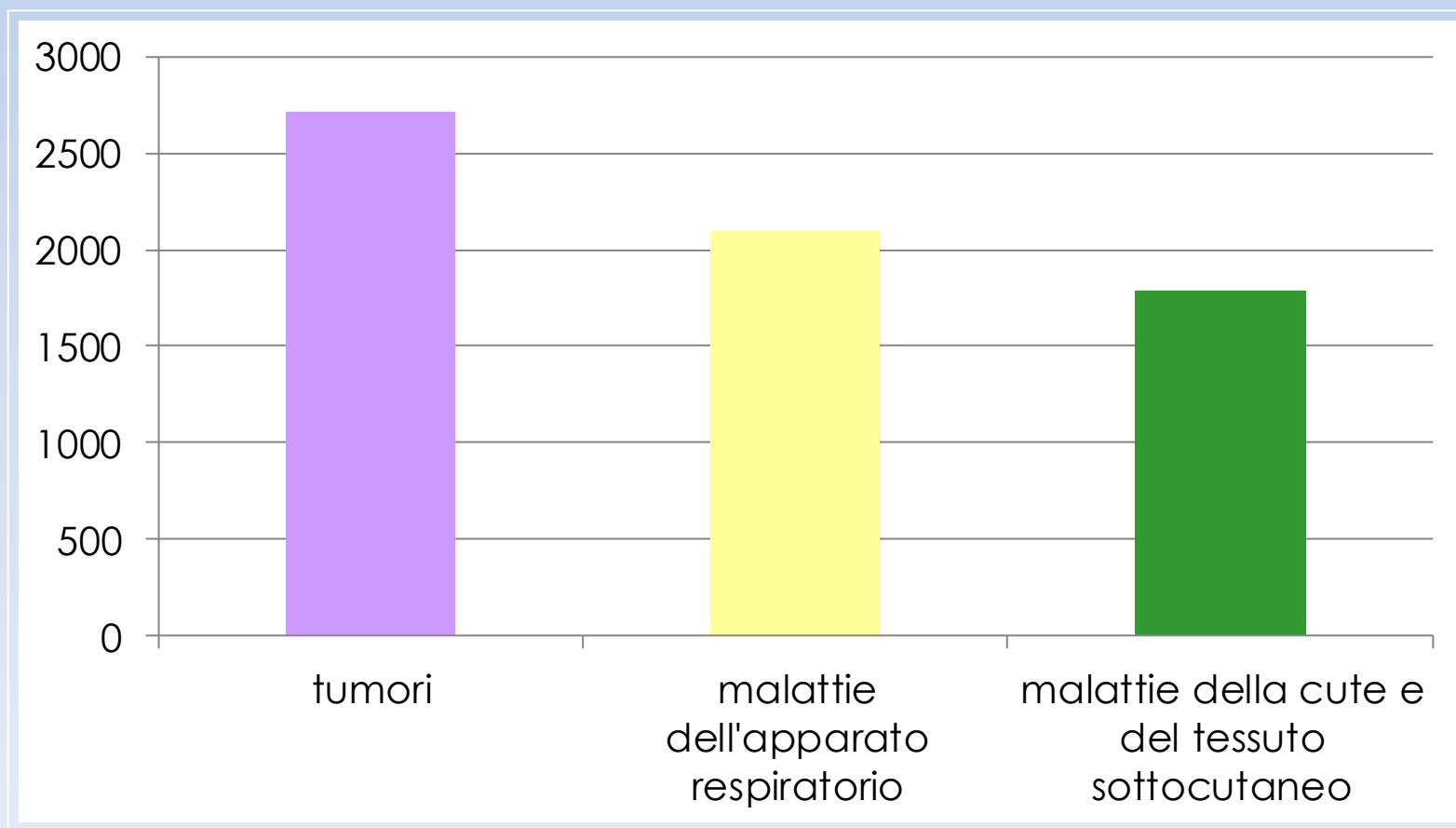
(http://www.ispesl.it/statistiche/malprof_stat4/index.asp)



Sistema di sorveglianza epidemiologica che, a differenza di INFORMO, non copre il livello nazionale ma riguarda solo alcune regioni.

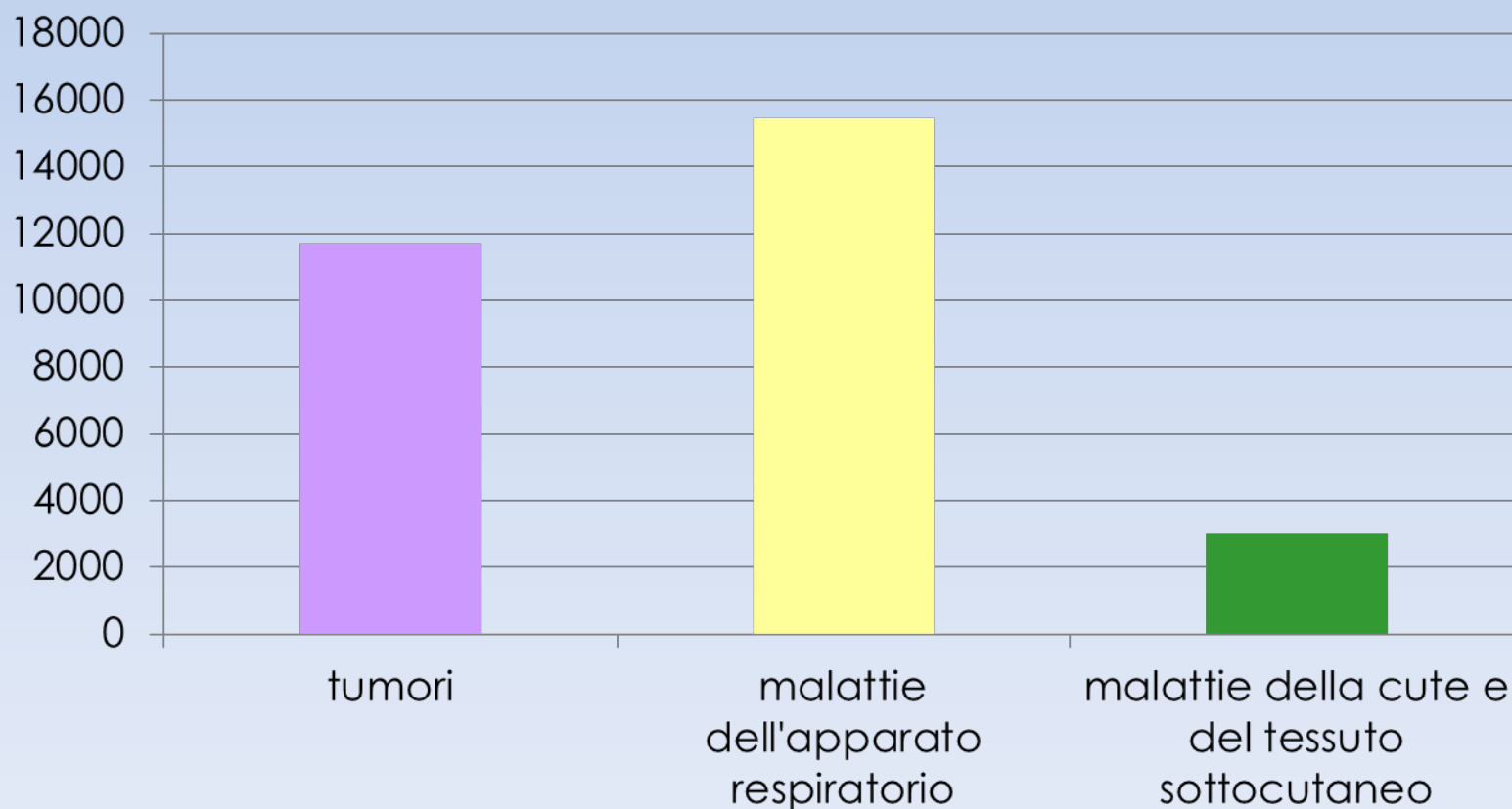
Malattie professionali rischio chimico 2000-2010 Regione Lombardia

Fonte: MALPROF



Malattie professionali rischio chimico 2009-2013 Italia

Fonte: BANCA DATI INAIL



Rischi rilevati nel 2013

Fonte: Relazioni ex art. 40

RISCHI	LAVORATORI SOGGETTI A SORVEGLIANZA SANITARIA	LAVORATORI SOTTOPOSTI A SORVEGLIANZA SANITARIA
Agenti chimici	1916585	1520448
Agenti cancerogeni	123742	102594
Amianto	15922	13963
Silice libera cristallina	37999	36285

Rischio chimico : migliorare le valutazioni e le soluzioni

Non soddisfacente la VDR sul rischio chimico

- Mancata ricostruzione ciclo, materie, ...
- Scarsa collaborazione tra figure e competenze professionali (tipica quella del medico competente) quindi del peso e qualità delle esposizioni, della sorveglianza sanitaria e delle soluzioni
- Eccessivo affidamento a consulenti esterni (come per altri aspetti tecnici) senza ruolo
- Etc

Ricordiamo i tanti lavori specifici del sistema pubblico sui temi: dalle amine aromatiche alla silice, dalle polveri di legno all'amianto, dai solventi agli IPA con **miglioramenti in tanti comparti** (tessile, ceramica, legno, vernici all'acqua..)

- **Problemi ancora aperti vecchi e nuovi** : microinquinanti, prodotti di degradazione termica delle materie plastiche metalli, nanomateriali, etc

REACH	Dlgs.81/2008
I principali obblighi ricadono su produttori e importatori (minori obblighi su fornitori e utilizzatori a valle)	Tutti gli obblighi ricadono sul datore di lavoro
Copre la produzione (>10 ton/anno) di una sostanza e tutti i suoi usi identificati in EU	Copre tutte le attività e tutte le sostanze pericolose nel sito produttivo, (comprese le sostanze che si formano nel processo)
Si può definire “substance driven”	Si può definire “process driven”
Le misure di gestione del rischio si riferiscono tendenzialmente ad un contesto generale	Le misure di gestione del rischio tendono ad essere specifiche per il processo produttivo

Gli strumenti per attuare REACH

La Valutazione di Sicurezza Chimica (CSA)

Il Rapporto di Sicurezza Chimica (CSR)

Le Schede di Sicurezza (SDS)

Scenari Espositivi (ES)

ES = Esposizione occupazionale, della popolazione generale, dei consumatori, impatto ambientale

Stima dell' esposizione

- **diretta:** mediante monitoraggio personale ambientale e biologico con una preordinata strategia di campionamento, noti ciclo di produzione, mansioni svolte, sostanze usate e loro caratteristiche chimico fisiche e tossicologiche, aspirazioni localizzate e generali, mezzi di protezione personale. Occorre comunque operare nel rispetto delle norme EN 689/97 ed EN 482/98
- **indiretta:** mediante modelli; alcuni dati di input sono simili quelli dell' approccio diretto, come i questionari, l' analisi temporale della mansione, ma meno approfonditi e mirati soprattutto per quanto riguarda i determinanti di esposizione. I valori di esposizione personale ottenuti con metodo diretto possono essere utilizzati per ottimizzare i modelli.

Priorità di Stima

Per la stima dell'esposizione in ambiente di lavoro si utilizzano, anche in ambito REACH, con il seguente **ordine di priorità**:

A) Dati sperimentali di monitoraggio ambientale e biologico

La stima dell'esposizione deve essere:

- basata su “**solidi metodi scientifici**” e **trasparente**
- collegata alle condizioni operative (**OC**) e alle misure di prevenzione(**RMMs**) descritte negli Scenari di esposizione (**ES**)
- rappresentare sia **condizioni tipiche** di esposizione che il “**ragionevole peggior caso**”

B) Dati di monitoraggio pertinenti, relativi a sostanze con uso e modalità d'esposizione analoghe o proprietà analoghe

C) Modelli di calcolo, in assenza di dati sperimentali affidabili

Chi si occupa del problema deve

- Valutare potenziali conflitti nelle informazioni comunicate dal produttore e quanto effettuato in azienda e riportato nel **DVR**
- Valutare e risolvere i problemi di comunicazione corretta delle frasi di descrizione delle RMM (Risk Management Measures) “standard”
- Verificare che il datore di lavoro abbia raggiunto un controllo adeguato rispetto alla normativa qualora non segua le RMMs proposte nelle e-SDS
- Verificare il rispetto degli OELs (Occupational Exposure Limit)
- in assenza di OELs negli ambienti di lavoro si deve fare riferimento ai DNELs : il valore deve essere riportato nel documento di Valutazione del Rischio Chimico

PROMEMORIA

CLASSIFICAZIONE delle SOSTANZE e delle MISCELE





La Direttiva 67/548/CEE e s.m.i. per le Sostanze e
la Direttiva 1999/45/CE e s.m.i. per le Miscele

Il 1 giugno 2015

saranno ABROGATE definitivamente e sostituite dal
CLP - GHS sia per le sostanze che per le miscele

Si evidenziano le differenze:

Raffronto DIRETTIVA 67/548/CEE vs CLP - cancerogeni

DIRETTIVA 67/548/CEE		REGOLAMENTO CLP (classification, packaging and labelling)	
	Cancerogeno cat. 1 e 2 R45, R49	Cancerogenicità categorie 1A e 1B H350 e H350i	
	Mutageno cat. 1 e 2 R46	Mutagenicità sulle cellule germinali cat. 1 e 2 H340	
	Cancerogeno cat. 3 R40	Cancerogenicità cat. 2 H351	
	Mutageno cat. 3 R68	Mutagenicità sulle cellule germinali cat.2 H341	

Rischio chimico nell'ambiente di vita e di lavoro.

Azioni

- sviluppare indicatori ambientali di salute;
- migliorare il coordinamento e le attività congiunte sull'ambiente e la salute
- integrare e rafforzare la ricerca europea sui temi dell'ambiente e della salute
- sviluppare metodologie per analizzare le interazioni tra ambiente e salute
- individuare ed eliminare i potenziali fattori di rischio per l'ambiente e la salute
- sviluppare in campo sanitario attività e reti dedicate ai determinanti della salute ambientale attraverso il programma sulla sanità pubblica
- promuovere la formazione di professionisti e migliorare la capacità organizzativa nei settori ambientale e sanitario;
- migliorare la qualità dell'aria negli ambienti confinati

Necessità di collaborazione

Il miglioramento delle condizioni di salute rispetto a determinanti ambientali e di salute identificati in comune dovrà essere frutto di collaborazione di persone con bagaglio culturale e prospettive differenti: tecnici , medici, epidemiologi, che producono risultati da tradurre in messaggi chiari e facilmente fruibili dai gestori della salute e dell'ambiente e vengano letti come valore aggiunto dalla popolazione.

Il regolamento REACH in ambito Ambiente-Salute

- garantire un elevato livello di tutela della salute umana e dell'ambiente.
- osservare il principio di precauzione.
- promuovere l'uso di sostanze meno pericolose in sostituzione di quelle pericolose.
- sviluppare metodi alternativi per la valutazione dei pericoli che le sostanze comportano

Rischio Chimico , gestione REACH /CLP in Italia non perdere una occasione

CIIP e le associazioni aderenti si impegnano a:

- Mantenere nel tempo il Gruppo di lavoro sul tema
- Allargare ad altre associazioni questo lavoro comune
- Sostenere con iniziative la sensibilizzazione con Seminari di lavoro
- Rivalutare il percorso sostenendo le figure interne al sistema di prevenzione di impresa e delle figure del sistema pubblico anche sostenendo il loro potenziamento
- Raccogliere e diffondere esperienze, strumenti e soluzioni
- Migliorare le conoscenze sul tema nei siti associativi e CIIP
- Mettere a disposizione le competenze nel sistema pubblico e di impresa

Che fare nel sistema impresa

- verificare la qualità della gestione del rischio chimico e dei regolamenti REACH -CLP puntando a informazione e soluzioni
- Non dividere specialisti (REACH → Rischio Chimico)
- valorizzare le competenze sanitarie
- orientamento alle soluzioni dei problemi organizzativi e impiantistici evidenziati con scambio, messa in rete di buone pratiche ...

Che fare nel sistema pubblico (Regioni, ARPA, ASL)

- un punto importante del Piano Nazionale Prevenzione 2014-2018
- un impegno nel potenziamento dei servizi salute/ambiente (risorse umane, formative e strumentali) e di forte coordinamento con il sistema ARPA
- migliorare nei servizi territoriali le competenze (ad esempio di igiene industriale) e l'approccio multidisciplinare
- un impegno forte per tutte le istituzioni nella programmazione delle attività di prevenzione e controllo
- garantire una maggiore uniformità di approccio e importanza nella programmazione territoriale in tutto il paese
- migliorare la comunicazione con imprese, cittadini, lavoratori
- Campagne di alfabetizzazione nelle scuole



**Consulta Interassociativa
Italiana per la Prevenzione**

Grazie dell'attenzione, confidanti nell'efficacia del lavorare insieme!

Gruppo di lavoro CIIP Rischio chimico

**Raffaello Bellino
Laura Bodini
Roberto Calisti
Domenico Cavallo
Dario Consonni
Francesco Contegno
Liliana D'Aloja
Elena Grignani
Antonia Guglielmin**

**Battista Magna
Franco Rossi
Carlo Sala
Giulioandrea Tozzi**

