PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 21 - numero 4558 di Venerdì 11 ottobre 2019

Rischio chimico nei laboratori: una proposta di valutazione del rischio

Indicazioni per un percorso di valutazione del rischio chimico per i laboratori del Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente. Lo schema logico di valutazione, il modello di calcolo e gli agenti cancerogeni.

Firenze, 11 Ott ? Nell'ambito del Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente sono molte le attività lavorative, come ad esempio quelle che si effettuano nei laboratori di prova, "che possono esporre i lavoratori ad **agenti o a prodotti chimici**", configurando "un rischio per la salute (intossicazione acuta e cronica, ustioni chimiche, effetti mutageni, cancerogeni, ecc.), dei lavoratori".

A ricordare in questo modo i rischi correlati ad alcune attività delle agenzie di protezione ambientale e a presentare un **percorso di valutazione del rischio chimico**, è un intervento tratto dalla pubblicazione Inail "**Sfide e cambiamenti per la salute e la sicurezza sul lavoro nell'era digitale**" che raccoglie gli atti dell'omonimo seminario di aggiornamento dei professionisti Contarp, Csa (Consulenza statistico attuariale) e Cit (Consulenza per l'innovazione tecnologica) dell'Inail che si è tenuto a Firenze dal 23 al 25 ottobre 2018.

Questi gli argomenti affrontati nell'articolo:

- Il percorso di valutazione del rischio chimico
- L'algoritmo di calcolo e la valutazione approfondita
- La valutazione per gli agenti cancerogeni e mutageni

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CSA139] ?#>

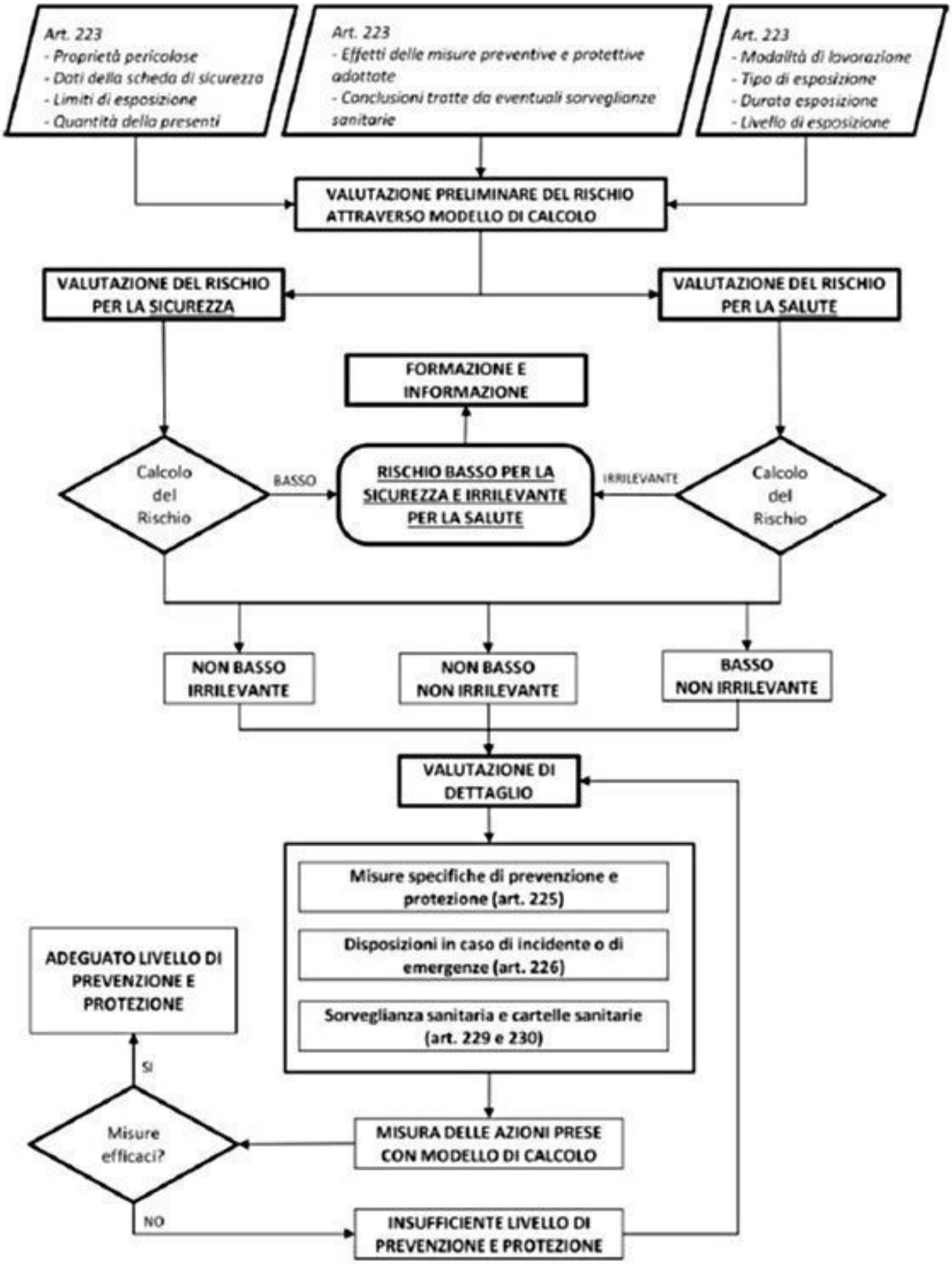
Il percorso di valutazione del rischio chimico

L'intervento "**Proposta di un percorso di valutazione del rischio chimico per i laboratori del Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente con uso di modelli**" - a cura di M. Albertazzi (Arpal, Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente della Liguria), F. Cianflone (Ispra, Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale) e R. Gallanelli (Inail, Direzione regionale Liguria, Contarp) ? ricorda che nelle attività di laboratorio delle Agenzie per l'ambiente è "utilizzata una moltitudine di sostanze chimiche, dalle caratteristiche tossicologiche più disparate, anche se in quantità molto piccole e per tempi di esposizione molto brevi". E si segnala che queste modalità operative "possono rendere critica la misurazione ambientale dei contaminanti potenzialmente presenti in quanto il campionamento potrebbe non rispondere ai criteri di rappresentatività richiesti".

A questo proposito è proposto un percorso di valutazione del rischio di esposizione agli agenti chimici pericolosi che si basa sull'uso di "un **modello di calcolo che mette in stretta relazione i fattori che contribuiscono al rischio con tutti i sistemi utilizzati per ridurlo al minimo**". Un percorso di valutazione che è stato descritto anche nella terza revisione del " Manuale per la valutazione del rischio da esposizione ad agenti chimici pericolosi e ad agenti cancerogeni e mutageni", pubblicato a cura dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA).

Riguardo poi al metodo di valutazione per gli agenti chimici pericolosi, la preoccupazione principale per i componenti del tavolo tecnico, che ha elaborato il manuale, era costituita principalmente dalle "problematiche nell'ambito dei rischi per la salute derivante dall'utilizzo degli agenti chimici pericolosi perché proprio in tale ambito manifestano il maggior impatto" i Regolamenti europei REACH e CLP e "le indicazioni fornite dalla Commissione consultiva permanente istituita dal d.lgs. 81/2008 in materia di valutazione del rischio chimico".

Riprendiamo dall'intervento lo **schema logico utilizzato per la valutazione del rischio chimico**:



Questo schema evidenzia "una **fase centrale di calcolo** che consente di decidere se la condizione di rischio propria di un processo analitico si caratterizza come irrilevante per la salute o meno: nel primo caso si procede alle attività di informazione e formazione del personale, mentre nel secondo si effettuerà la cosiddetta valutazione di dettaglio basata anche sulla determinazione dei livelli di esposizione attraverso misurazioni strumentali, oltre che su una disamina ulteriore delle condizioni operative e delle misure di tutela".

L'algoritmo di calcolo e la valutazione approfondita

La **fase di calcolo** ottenuta mediante l'applicazione dell'apposito algoritmo "costituisce un passaggio estremamente importante nella definizione dello schema di flusso". E si ricorda ancora, a questo proposito, che le attività dei laboratori analitici delle agenzie per la protezione ambientale "si caratterizzano per l'utilizzo di molte decine di agenti chimici (in alcuni casi anche di centinaia) seppure, molto spesso, i quantitativi sono estremamente contenuti". E dunque necessitava uno strumento che permettesse "di orientare la valutazione del rischio a livello di dettaglio in modo appropriato nel senso di non disperdere tempo e risorse in situazioni di trascurabilità dei livelli di rischio, senza però trascurare, d'altro canto, situazioni che in concreto possano invece configurare condizioni preoccupanti".

Si sottolinea che al fine di determinare il livello di esposizione ad agenti chimici pericolosi, "nell'**algoritmo** si prendono in considerazione tutti i parametri che la norma vuole che si valutino oltre ad altri parametri che si è ritenuto importante considerare e cioè:

- proprietà intrinseche pericolose dell'agente chimico;
- modalità d'impiego;
- livello, modo e durata dell'esposizione;
- quantità utilizzata e/o stoccata;
- valore limite di esposizione professionale all'agente;
- misure preventive e protettive adottate".

Tale algoritmo consente di "determinare un indice sulla base di cui sarà possibile esprimere un giudizio sull'irrilevanza o meno del rischio chimico per gli operatori".

Se poi l'analisi ha individuato la presenza di un rischio non irrilevante per la salute e/o di un rischio non basso per la sicurezza, "diventa necessario procedere ad una **valutazione approfondita** anche al fine di adottare misure specifiche di prevenzione e protezione includendo, ad esempio, procedure in caso di incidenti o di emergenze e la sorveglianza sanitaria. In alcuni casi diventa indispensabile effettuare la misurazione degli agenti che possono presentare un rischio per la salute".

La valutazione per gli agenti cancerogeni e mutageni

Facciamo anche un breve cenno al **metodo di valutazione per gli agenti cancerogeni e mutageni**.

Si indica che per gli agenti cancerogeni e mutageni "lo schema logico utilizzato si distingue in modo sostanziale rispetto a quello degli agenti chimici con diversa classificazione in ordine alla pericolosità. L'applicazione dell'algoritmo nel percorso di valutazione del rischio derivante da esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni non ha l'obiettivo di supportare una decisione relativa all'accettabilità del livello di rischio, ma ha l'**obiettivo di verificare l'efficacia di tutte le misure di tutela messe in atto** secondo quanto previsto all'art. 235 del d.lgs. 81/2008, tenendo conto in particolare quanto richiamato al comma 3 e di valutare il livello di rischio attraverso la determinazione strumentale dell'esposizione dei lavoratori agli agenti cancerogeni e mutageni". E si indica che l'algoritmo "prescinde volutamente dai valori limite di esposizione sia perché tali valori non sono disponibili per tutti gli agenti cancerogeni e mutageni sia perché esiste un ampio dibattito in seno alla comunità scientifica relativamente all'effettivo livello di tutela configurato dai valori limite di esposizione per gli agenti cancerogeni e mutageni".

L'intervento si conclude segnalando che il modello per la valutazione del rischio derivante da agenti chimici pericolosi e da agenti cancerogeni e mutageni "costituisce per i laboratori di analisi delle agenzie per la protezione ambientale uno strumento aggiornato e condiviso così da attivare momenti di confronto e miglioramento per le diverse realtà dislocate a livello nazionale".

E si indica, infine, che un'importante novità introdotta attraverso la revisione del percorso di valutazione consiste nella "possibilità di valutare attraverso il modello di calcolo per gli agenti chimici pericolosi il livello di rischio anche per quelle sostanze per le quali non sono disponibili valori limite di esposizione": ciò ha comportato "la possibilità di utilizzare l'algoritmo di calcolo per un numero più ampio di agenti chimici".

Tiziano Menduto

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail, " Sfide e cambiamenti per la salute e la sicurezza sul lavoro nell'era digitale", atti del seminario di aggiornamento dei professionisti Contarp, Csa e Cit dell'Inail - Firenze, 23-25 ottobre 2018 (formato PDF, 8.81 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Era digitale: sfide e cambiamenti per la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro".

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

---

www.puntosicuro.it