



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

ISTRUZIONE OPERATIVA N. 06

USO E MANIPOLAZIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE –AGENTI CHIMICI

Revisione 01 - Maggio 2013

A cura di:

*Servizio Prevenzione, Protezione, Ambiente e
Sicurezza*



USO E MANIPOLAZIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE – AGENTI CHIMICI

Premesso

Riguarda attività che si svolgono in presenza di agenti chimici pericolosi. Manipolazione, conservazione e smaltimento di agenti chimici pericolosi devono essere svolte tenendo conto degli effetti tossici e delle vie di esposizione (inalazione, contatto, ingestione). Nei laboratori è fondamentale siano presenti e disponibili le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate e che siano formalizzate le procedure di utilizzo.

Responsabilità

In merito alle indicazioni fornite nella presente istruzione operativa:

- il responsabile di struttura ha l'obbligo di adottare le misure indicate e di richiederne l'osservanza da parte dei lavoratori
- il preposto ha l'obbligo di sovrintendere e vigilare sull'osservanza delle stesse da parte dei singoli lavoratori
- il lavoratore ha l'obbligo di osservare le istruzioni impartite, di utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi nonché i dispositivi di sicurezza e i dispositivi di protezione individuale messi a disposizione

Definizioni

Agenti chimici: tutti gli elementi o composti chimici, da soli o nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti mediante reazione chimica. In laboratorio gli agenti chimici vanno presi in considerazione in tutte le fasi dell'attività lavorativa: stoccaggio, utilizzo, smaltimento.

Agenti chimici pericolosi: agenti chimici classificati in base alla normativa vigente.

Si dividono in:

- sostanze pericolose;
- preparati pericolosi;
- agenti chimici che, pur non essendo classificati come pericolosi, possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa delle loro proprietà chimico-fisiche, chimiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti nel luogo di lavoro.

Misure e procedure di prevenzione e protezione

Progettazione e organizzazione dei sistemi di utilizzo sui luoghi di lavoro

Per tutti gli agenti così indicati, si richiede innanzi tutto che siano sostituiti, dove tecnicamente possibile, con altri meno pericolosi.

Se non è possibile sostituire l'agente si dovrà provvedere affinché la lavorazione avvenga in un sistema chiuso, es. apparecchiatura in cui il campione sia inserito, e non vi sia più la possibilità di contatto, anche inalatorio, per l'operatore fino alla fine dell'analisi anche nella fase di avvio allo smaltimento.

USO E MANIPOLAZIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE – AGENTI CHIMICI

Se il ricorso ad un sistema chiuso non è possibile si richiede di limitare l'uso ad un ambiente confinato, cappa chimica e per il minor tempo possibile di esposizione, utilizzando i DPI specifici per la sostanza utilizzata, valutandone le caratteristiche chimico fisiche e il rischio associato (rischio per contatto, per inalazione, per ingestione).

Devono essere tenuti in considerazione tutti i possibili modi di esposizione compreso l'assorbimento cutaneo.

Particolare attenzione deve essere posta in quelle operazioni, tipiche dei laboratori, in cui è previsto l'utilizzo della strumentazione di laboratorio es. bilance, miscelatori, pH-metri, pipette, travasi che possono dar origine a nebbie, fumi e aerosol e alle operazioni in cui è prevista la manipolazione di sostanze con utilizzo di attrezzature taglienti, appuntite e/o di vetreria.

E' necessario:

- isolare le lavorazioni in aree predeterminate provviste di adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza, accessibili solo al personale autorizzato;
- utilizzare le quantità di sostanze strettamente necessarie allo svolgimento dell'attività e conservare in laboratorio solo le quantità di uso
- seguire le istruzioni riportate sull'etichetta del prodotto e sulla relativa scheda di sicurezza, ponendo particolare attenzione ai pericoli ed alle precauzioni da adottare durante ogni fase di utilizzazione, stoccaggio, smaltimento;
- conservare le sostanze in armadi chiusi possibilmente aspirati dotati di ripiani provvisti dei dispositivi antiribaltamento e di contenimento degli eventuali sversamenti e tenendo conto delle reciproche incompatibilità;
- assicurare che gli agenti siano conservati, manipolati e trasportati in condizioni di sicurezza, anche ai fini dello smaltimento, utilizzando contenitori ermetici e etichettati in modo chiaro e leggibile secondo le indicazioni di legge;
- lo stoccaggio delle scorte dei reagentari dovrebbe essere effettuato in locali o spazi appositamente progettati.
- smaltire i residui con riferimento alle procedure di smaltimento dei rifiuti o alle schede di sicurezza dei prodotti;
- il laboratorio deve essere dotato di doccia di emergenza e lava-occhi;
- prima di lasciare il laboratorio lavarsi accuratamente le mani e dismettere gli abiti da lavoro che potrebbero risultare contaminati e riporli separatamente dagli indumenti puliti;
- provvedere alla regolare pulitura dei locali e delle attrezzature e strumentazioni;

NB: nelle aree di lavoro in cui c'è rischio di esposizione e' vietato assumere cibo e bevande, fumare, conservare cibi destinati al consumo umano, usare pipette a bocca ed applicare cosmetici.

Sorveglianza Sanitaria

Il personale che è esposto ad agenti chimici, viene sottoposto a sorveglianza sanitaria, in base alla valutazione del rischio (vedi circolare prot. n. 24719 del 19 aprile 2013).

Situazioni di emergenza

- devono essere previste procedure specifiche da adottare nei casi di emergenza, es. spandimenti accidentali e i laboratori devono essere dotati di kit o materiale di assorbimento per sostanze chimiche; il personale deve essere formato, informato e addestrato ad intervenire in caso di emergenza;
- in caso di spandimenti procedere all'immediata decontaminazione seguendo le procedure predisposte o seguendo le indicazioni riportate nella scheda di sicurezza;

Dispositivi di protezione individuale

Devono essere individuati sulla base della valutazione del rischio tenendo in considerazione quanto indicato nelle schede di sicurezza delle sostanze o preparati utilizzati, dei sistemi di protezione collettiva presenti, es. sistema chiuso, cappe, aspirazione localizzata e delle attrezzature utilizzate durante l'attività.

Di norma vanno utilizzati:

- Camice;
- Guanti adeguati alla tipologia di materiale;
- Occhiali di protezione o visiera se pericolo di schizzi;

per le operazioni con attrezzature in cui non vi sia la possibilità di operare con sistemi adeguati di protezione collettiva (sistema chiuso o sotto cappa) per esempio durante le operazioni di pesatura, miscelazione, travasi o nelle operazioni di emergenza in caso di sbandamenti, nelle operazioni in cui si abbia produzione di polveri, fumi e nebbie o aerosol, è necessario proteggere l'apparato respiratorio con i DPI indicati nelle relative schede di sicurezza.

Si ricorda che per i DPI appartenenti alla 3° categoria, es. maschere a pieno facciale o auto respiratore è necessario l'addestramento del personale.

Riferimenti

- "Regolamento tecnico di gestione degli scarti provenienti dalle attività dell'Università degli studi di Padova"
<http://www.unipd.it/universita/statuto-e-regolamenti/regolamenti/regolamenti-personale-tecnico-amministrativo-e-dirigent>

Normative di riferimento

- D.Lgs. 81/08
- Regolamento UE n. 453/2010
- Direttiva Europea 67/548/CEE
- Regolamento 1272/CE "CLP"

Sommario

USO E MANIPOLAZIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE –AGENTI CHIMICI	1
Premesso	1
Responsabilità	1
Definizioni	1
Misure e procedure di prevenzione e protezione.....	1
Sorveglianza Sanitaria	2
Situazioni di emergenza	2
Dispositivi di protezione individuale.....	3
Riferimenti	3
Normative di riferimento	3
Sommario.....	3