



# UNIVERSITÀ DI PARMA

CENTRO DI SERVIZI PER LA SALUTE, IGIENE E  
SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

**Servizio Prevenzione e Protezione**

Parco Area delle Scienze, 31/A – 43124 Parma

e-mail: [spp@unipr.it](mailto:spp@unipr.it)

## PROCEDURA DI SICUREZZA

### per il controllo dei rischi derivanti da utilizzo di formaldeide nelle Strutture di Ateneo

*Art. 33, c. 1, lett. f), art. 225, c. 5, lett. b) e art. 237, D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81*

Identificativo procedura: SIC\_TEC 03

Versione: R\_00 – settembre 2019

#### **Premessa**

La presente procedura descrive i metodi per l'esecuzione in sicurezza di attività sperimentali o di servizio con impiego di formaldeide, sue miscele o derivati.

La procedura riporta in forma sintetica le misure di sicurezza che devono essere attuate per l'utilizzo e la conservazione della formaldeide all'interno di laboratori di didattica, di ricerca, di servizio e terza missione dell'Università degli Studi di Parma, anche con carattere assistenziale. Considerato che la formaldeide è impiegata per la conservazione di esemplari zoologici e similari, la presente procedura si applica anche all'interno delle strutture museali di Ateneo, per prevenire potenziale esposizione di operatori addetti alla cura delle collezioni e di pubblico in visita presso le sale espositive.

La presente procedura è redatta con riferimento all'art. 33, comma 1, lett. c) del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e costituisce altresì elemento utile ai fini della trasmissione delle informazioni di cui all'art. 33, comma 1, lett. f) e all'articolo 36, comma 2, del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81.

L'attuazione della presente procedura costituisce misura di sicurezza; le istruzioni in essa contenute devono pertanto essere adottate ed osservate da tutti i lavoratori dell'Università degli Studi di Parma nell'esecuzione di attività con formaldeide, sue miscele o derivati.

La presente procedura è complementare alle indicazioni e norme per la sicurezza individuate nel Sistema di Gestione UniPR per la Sicurezza del Lavoro (SGSL-UniPR).

#### **Scopo**

Lo scopo della presente procedura rimane inteso è quello di definire ed uniformare i comportamenti degli operatori, al fine di garantire l'utilizzo della formaldeide in condizioni sicure, ovvero di tutela della salute e sicurezza.

Le indicazioni contenute nella presente procedura sono individuate con lo scopo di fornire anche primi indirizzi tecnici ed organizzativi per le condizioni speciali, in cui non possano essere adottate misure di protezione collettiva, al fine di limitare le condizioni ed i tempi della potenziale esposizione e incrementare le possibilità di contenimento.

Le indicazioni e previsioni della presente procedura sono specificatamente orientate a ridurre i profili di rischio nei confronti delle attività universitarie in cui non possa essere a priori esclusa una potenziale esposizione a formaldeide da parte degli operatori.

## Informazioni sulla pubblicazione

La presente procedura è oggetto di aggiornamenti e revisioni. La versione più aggiornata è pubblicata sul sito web di Ateneo, all'interno della pagina del Servizio Prevenzione e Protezione <https://www.unipr.it/node/26254>, e depositata all'interno della piattaforma istituzionale Elly ProForm <https://elly.proform.unipr.it/2018/>.

## Nota informativa sulle caratteristiche pericolo

Esaminate le schede dei dati di sicurezza (SDS) predisposte da diversi produttori e le indicazioni riportate dalla European Chemicals Agency (ECHA), per la formaldeide (CAS 50-00-0) devono essere considerate le seguenti indicazioni di pericolo.

- H301 – H311 – H331 Tossico se ingerito, a contatto con la pelle o se inalato
- H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari
- H317 Può provocare una reazione allergica cutanea
- H335 Può irritare le vie respiratorie
- H341 Sospettato di provocare alterazioni genetiche
- H350 Può provocare il cancro
- H370 Provoca danni agli organi



Figura 1 – Pittogrammi di pericolo Reg. (CE) N. 1272/2008

Sempre in accordo con dati ECHA possono inoltre essere individuate le seguenti indicazioni di pericolo.

- H318 Provoca gravi lesioni oculari
- H330 Letale se inalato

Nel caso di alcune miscele, possono essere ulteriormente presenti le seguenti indicazioni di pericolo.

- H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili (se in miscela con sostanze infiammabili es. alcol metilico)

La formaldeide aerodispersa può provocare effetti irritativi, sensibilizzanti, allergici, cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione. Gli effetti irritativi si manifestano a carico degli occhi, della cute e delle mucose respiratorie, ove possono comparire sintomatologie diverse, quali polmonite o edema polmonare. La gravità delle manifestazioni dipende principalmente da tre fattori: il **livello di concentrazione aerodispersa**, il **tempo di esposizione**, la **suscettibilità individuale**. Per quanto concerne gli effetti cancerogeni, l'*International Agency for Research on Cancer* (IARC) considera esistenza di sufficienti prove di associazione tra esposizione a formaldeide e tumore del nasofaringe.

Il Regolamento (CE) n. 1272/2008 (Regolamento CLP) – Allegato VI, classifica inoltre la formaldeide come agente cancerogeno di Categoria 1B.

In tabella 1 è riportata sintesi della classificazione della cancerogenicità della formaldeide secondo differenti Istituzioni Internazionali.

Tabella 1 - Classificazione cancerogenicità formaldeide adottate da varie Istituzioni Internazionali

Ente	Classificazione
<b>CLP</b> – <i>Classification Labelling Packaging</i>	1B – Può provocare il cancro
<b>IARC</b> – <i>International Agency for Research on Cancer</i>	1 – Cancerogeno certo per l'uomo
<b>ACGIH</b> – <i>American Conference of Governmental industrial Hygienists</i>	A2 – Sospetto cancerogeno per l'uomo
<b>SCOEL</b> – <i>Scientific Committee on Occupational Exposure Limits</i>	Cancerogeno gruppo C – Cancerogeno genotossico con modalità di azione basata su soglia
<b>US-EPA</b> – <i>Environmental Protection Agency USA</i>	B1 – Probabile cancerogeno per l'uomo
<b>NIOSH</b> – <i>National Institute for Occupational Safety and Health</i>	Potenziabile cancerogeno
<b>OSHA</b> – <i>Occupational Safety and Health Administration</i>	Cancerogeno
<b>CCTN</b> – <i>Commissione Consultiva Tossicologia Nazionale</i>	Sostanza che dovrebbe considerarsi cancerogena per l'uomo
<b>NTP</b> – <i>National Toxicology Program</i>	Known to be a human cancerogen (cancerogeno)

Per quanto inerente i valori limite di esposizione di cui all' art. 222 comma 3 del D.lgs. 81/2008, in letteratura o nelle Schede Dati Sicurezza (SDS) sono presenti diverse indicazioni.

In particolare all'interno dell'Università degli Studi di Parma, operando a favore di sicurezza, si fa riferimento ai valori stabiliti dall'ACGIH, di seguito riportati.

- TLV-TWA = 0.1 ppm (parti per milione corrispondenti a 0,12 mg/m<sup>3</sup>)
- TLV-STEL = 0.3 ppm (parti per milione corrispondenti a 0,37 mg/m<sup>3</sup>)

Dove:

- TLV-TWA = Threshold Limit Value, in condizioni "*Time-Weighted Average*"  
Valore di concentrazione limite, calcolata come media ponderata nel tempo su una giornata lavorativa convenzionale di 8 ore e 40 ore lavorative settimanali, alla quale i lavoratori possono essere esposti, giorno dopo giorno, nella durata della vita lavorativa, senza effetti per la salute.
- TLV-STEL = Threshold Limit Value, in condizioni "*Short-Term Exposure Limit*"  
Valore di concentrazione limite, per esposizioni occasionali e di breve tempo, definito come media ponderata su un periodo di 15 minuti. L'esposizione a concentrazioni pari a TLV-STEL non deve protrarsi oltre i 15 minuti di tempo e non deve ripetersi per più di quattro esposizioni nelle 24 ore, intervallate l'una dall'altra da un periodo di tempo pari ad almeno un'ora. Il TLV-STEL costituisce la concentrazione alla quale, secondo la letteratura di settore, i lavoratori possono essere esposti per breve periodo senza che insorgano effetti per la salute.

Ai fini dell'individuazione dei valori limite di esposizione può essere inoltre adottato, **nelle strutture sanitarie**, il riferimento di recente stabilito dalla Direttiva (UE) 2019/983 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 giugno 2019.

- TLV-TWA = 0.3 ppm (parti per milione corrispondenti a 0.37 mg/m<sup>3</sup>)
- TLV-STEL = 0.6 ppm (parti per milione corrispondenti a 0.74 mg/m<sup>3</sup>)

Si ricorda inoltre che il Comitato Scientifico per i valori di esposizione professionale (SCOEL) della UE ha proposto per la formaldeide un Occupational Exposure Limit OEL-TWA (8 ore) di 0.3 ppm e un Occupational Exposure Limit OEL-STEL (15 minuti) di 0.6 ppm, sulla base di studi sperimentali in volontari.

Ai fini della completa caratterizzazione del rischio ed in occasione di monitoraggi ambientali, in accordo con i più recenti approcci alla valutazione del rischio chimico negli ambienti di lavoro, dovranno essere tenuti in considerazione anche i seguenti indicatori di tossicità:

- DNEL – Derived No Effect Level (livello derivato senza effetto), ovvero il livello di esposizione al di sopra del quale i lavoratori non devono essere esposti – 0.375 mg/m<sup>3</sup>;
- DMEL – Derived Minimum Effect Level (livello derivato di minimo effetto) ovvero, livello di esposizione al di sotto del quale si assume che gli effetti avversi abbiano una probabilità tendente a zero di manifestarsi nelle popolazioni esposte – N.D.

Si precisa in ultimo, relativamente alle condizioni di pericolo, ed in particolare delle caratteristiche di reattività, che **la reazione di condensazione con il fenolo è violenta e può essere esplosiva.**

### Procedura operativa per l'utilizzo della formaldeide

Le operazioni che prevedono l'impiego di formaldeide devono avvenire nel rispetto delle seguenti indicazioni.

Tabella 2. Procedura di sicurezza per l'utilizzo della formaldeide.

Fasi	Descrizione delle azioni	Competenza
Fase 1 <i>Preliminare avvio</i>	Assicurare che le operazioni che prevedono la manipolazione di formaldeide siano eseguite esclusivamente da personale con una consolidata conoscenza dei fattori di rischio presenti e delle misure di sicurezza che devono essere adottate.	– RADRL
Fase 2 <i>Preliminare avvio</i>	Assicurare che il personale operativo addetto all'utilizzo di formaldeide abbia frequentato i corsi di formazione in materia di sicurezza erogati dall'Università degli Studi di Parma per durata complessiva del percorso formativo pari a 12 ore.	– RADRL – Personale operativo
Fase 3 <i>Preliminare avvio</i>	Informare il personale operativo in merito ai rischi specifici presenti nella attività ed addestrare in relazione alle misure di sicurezza da adottare nell'esecuzione dei processi di laboratorio. Il Docente o Ricercatore Responsabile delle Attività assicura costante e preventiva formazione integrativa, informazione e addestramento del personale operativo autorizzato all'utilizzo della formaldeide.	– RADRL – Personale operativo
Fase 4 <i>Preliminare avvio</i>	Il Responsabile delle Attività, prima dell'introduzione della formaldeide nel ciclo di lavoro, consulta le indicazioni di sicurezza e tossicologiche riportate nella banca dati della European Chemicals Agency (ECHA), accessibile all'indirizzo: <a href="https://echa.europa.eu/it/information-on-chemicals">https://echa.europa.eu/it/information-on-chemicals</a> .	– RADRL
Fase 5 <i>Preliminare avvio</i>	Il Responsabile delle Attività acquisisce e consulta la scheda dati di sicurezza (SDS) delle specifiche sostanze e miscele utilizzate e garantisce il rispetto di tutte le indicazioni di sicurezza in esse riportate. Si ricorda che i dati e le relative misure di sicurezza e di emergenza da adottare possono essere variabili in funzione del produttore e dello specifico tipo di sostanza. Le schede delle sostanze utilizzate devono essere conservate presso i laboratori in cui sono esercitate le attività.	– RADRL

Fasi	Descrizione delle azioni	Competenza
Fase 6 <i>Preliminare avvio</i>	Ove possibile, in funzione delle specifiche attività e dell'avanzamento tecnologico, adottare un sistema di lavoro chiuso, con esclusione della possibilità di inalazione e di contatto cutaneo fra operatore e formaldeide.	– RADRL
Fase 7 <i>Esercizio attività</i>	<p>Nei casi in cui non è possibile adottare un sistema chiusi, gli operatori svolgono le attività con formaldeide esclusivamente mediante utilizzo di una cappa chimica di aspirazione con espulsione totale dell'aria all'esterno ed idonee caratteristiche prestazionali.</p> <p>Caratteristiche prestazionali della cappa chimica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prova di contenimento effettuata ai sensi della Norma Tecnica UNI EN 14175 Parte 2 "Requisiti di sicurezza e prestazione" e concentrazione del gas tracciante SF6 non superiore a 0.1 ppm in tutti i punti di misura.</li> <li>– In alternativa, cappa appartenente al gruppo 3 secondo Manuale UNICHIM 192/3 con velocità frontale dell'aria compresa fra 0.7 e 0.8 m/s.</li> </ul> <p>La cappa deve essere utilizzata in modo conforme alle indicazioni del Sistema di Gestione per la Sicurezza sul Lavoro dell'Università degli Studi di Parma – Sezione SG-01-03 "Regola tecnica per l'utilizzo di cappe chimiche nei Dipartimenti e Centri dell'Università degli Studi di Parma" – accesso web: <a href="https://www.unipr.it/node/21590">https://www.unipr.it/node/21590</a>. Al fine di garantire l'efficienza prestazionale della cappa, procedere a continuo e costante riordino del piano di lavoro con allontanamento di tutti i materiali che non siano coinvolti nel ciclo di lavoro quotidiano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Personale operativo</li> <li>– RADRL</li> </ul>
Fase 8 <i>Esercizio attività</i>	Gli operatori svolgono le attività con formaldeide esclusivamente mediante utilizzo di idonei indumenti protettivi e di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) per protezione delle mani, degli occhi come di seguito specificato.	– Personale operativo
Fase 9 <i>Conclusione attività</i>	Gli operatori ed il RADRL provvedono allo smaltimento dei residui delle lavorazioni secondo le norme di legge e le disposizioni interne in materia di gestione dei rifiuti pericolosi ed in particolare provvedono affinché i residui contenenti formaldeide siano raccolti in contenitori chiusi e tempestivamente trasferiti in deposito esterno all'edificio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Personale operativo</li> <li>– RADRL</li> </ul>

I DPI sono inoltre selezionati con riferimenti alle indicazioni delle SDS e delle seguenti Norme Tecniche:

- Norma Tecnica UNI EN 529: 2006 "Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Raccomandazioni per la selezione, l'uso, la cura e la manutenzione – Documento guida".
- Norma Tecnica UNI 11719: 2018 "Guida alla scelta, all'uso e alla manutenzione degli apparecchi di protezione delle vie respiratorie, in applicazione alle UNI EN 529: 2006".

Tabella 3. Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

DPI	Tipologia e conformità	Livelli di prestazione
Protezione del corpo	Indumenti di protezione UNI EN ISO 13688: 2013	-
Protezione delle mani	Guanti di protezione in gomma nitrilica idonei alla manipolazione di prodotti chimici e microorganismi pericolosi UNI EN 374-1: 2018 e UNI EN 420: 2010 Marcatura – CE xxxx, Categoria III, UNI EN ISO 374-1: 2018 Type B	Impermeabilità/penetrazione/permeazione: Tipo B – Tempo di passaggio > 30 minuti (livello 2) per 3 agenti chimici della lista EN 16523-1 fra cui la formaldeide (simbolo T). È inoltre opportuno che il livello di prestazione per la permeazione della formaldeide 37% (CAS 50-00-0) sia almeno superiore a 60 minuti (livello 3)
Protezione degli occhi	Occhiali di protezione UNI EN 166: 2004	-

### Condizioni speciali

Nel caso della cura di collezioni zoologiche ove, per difficoltà nel trasferimento degli esemplari, dimensioni del campione, natura delle operazioni o altre condizioni specifiche, non sia possibile svolgere le operazioni all'interno di cappa chimica collegata ad impianto di estrazione dell'aria, occorre fare riferimento alle seguenti prescrizioni.

- i) Eseguire le operazioni in modo isolato, evitando la possibilità di esporre a rischio persone non direttamente coinvolte nelle lavorazioni;
- ii) Ove possibile, procedere con apertura delle finestre per ventilazione naturale dei locali. La costante apertura delle finestre garantisce maggiore ventilazione naturale degli ambienti e riduce il rischio di accumulo di inquinanti, fra cui formaldeide, in concentrazioni che possano risultare pericolose;
- iii) Ove possibile, considerati i vincoli geometrici e dimensionali, procedere mediante utilizzo di cappa chimica a ricircolo di aria ambiente dotata di sistema di filtrazione;
- iv) Adottare una protezione integrativa delle vie respiratoria mediante DPI. In particolare, gli operatori devono indossare apparecchi di protezione delle vie respiratorie, del tipo **semimaschera con filtro per vapori organici del tipo A (colore marrone) di classe 1, 2 o 3** in funzione della concentrazione attesa o riscontrata durante il monitoraggio ambientale, rispettivamente conformi alle Norme Tecniche UNI EN 140: 2000 "Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschere e quarti di maschera - Requisiti, prove, marcatura" e UNI EN 14387: 2008 "Dispositivi di protezione delle vie respiratorie – Filtri antigas e filtri combinati - Requisiti, prove, marcatura".

### Indicazioni operative per il deposito e la conservazione della formaldeide

La conservazione e il deposito della formaldeide, delle sue miscele e derivati, così come dei campioni e tessuti trattati con formaldeide, avvengono secondo i seguenti criteri.

- i) Utilizzo esclusivo di contenitori chiusi, etichettati e identificati, non esposti a luce solare diretta e a fonti di calore, conservati sempre in condizioni che possano rallentare il processo di evaporazione;
- ii) Sistemazione dei contenitori di cui al punto precedente in deposito esterno all'edificio, avente adeguate caratteristiche tecniche, geometriche e dimensionali. Le condizioni per l'allestimento del deposito devono prevedere la presenza di griglie di aerazione permanente e la predisposizione della segnaletica di sicurezza e di identificazione della destinazione d'uso. All'interno del deposito, per il

corretto immagazzinamento del materiale, è necessario che siano presenti scaffalature fissate a parete, con ripiani di capacità e portata compatibili con i carichi e le dimensioni dei contenitori. Nelle scaffalature i contenitori e i campioni devono essere organizzati ordinatamente per categorie omogenee. Il deposito deve essere dotato di copertura, basamenti e soglie o bacini per il contenimento dei liquidi in caso di sversamento accidentale. Il percorso di collegamento tra il deposito esterno e i laboratori deve avere fondo regolare, essere diretto, e non deve attraversare aree con destinazione d'uso differente dai laboratori;

- iii) Assenza di miscelazione e promiscuità con sostanze incompatibili o con sostanze con cui può dare seguito a reazioni pericolose. In merito, occorre consultare le SDS. Occorre comunque non miscelare la formaldeide con le sostanze ossidanti, riducenti, acidi, basi, permanganato di potassio, idrossido di sodio, ammoniaca, ammine, azocomposti, nitrocomposti, carbonato di magnesio, tannino, fenoli, urea, perossidi, diossido di azoto, acido performico, acido nitrico, acido peracetico ditiocarbammati, nitruri, metalli alcalini o alcalino terrosi, sali di rame, argento e ferro, nitrometano, acqua ossigenata, nitruri, sodio idrossido, permanganato di potassio.

**All'interno della superficie del laboratorio** deve essere presente formaldeide nel solo quantitativo necessario allo svolgimento quotidiano delle attività. I contenitori di formaldeide presenti all'interno del laboratorio devono essere sempre, chiusi, etichettati e identificati, posizionati all'interno di armadio di sicurezza collegato all'impianto di estrazione dell'aria. Nel momento dell'utilizzo operativo, i contenitori di formaldeide sono posizionati al di sotto della cappa chimica impiegata per le attività.

### Indicazioni operative per la gestione dei rifiuti

La gestione dei rifiuti contenenti formaldeide avviene conformemente alle procedure di Ateneo per la gestione dei rifiuti pericolosi provenienti da attività di laboratorio.

Occorre pertanto utilizzare le procedure introdotte dal Sistema di Gestione UniPR per la Sicurezza del Lavoro (SGSL-UniPR) – Sezione SG-01-06 “Regola Tecnica per la gestione dei rifiuti pericolosi nei Laboratori dell'Università degli Studi di Parma” pubblicata nel sito web di Ateneo alla pagina: <https://www.unipr.it/node/23319>.

In particolare:

- i) Il deposito temporaneo dei rifiuti contenenti formaldeide è organizzato in locale esterno all'edificio e destinato a tale scopo;
- ii) I contenitori sono etichettati secondo le indicazioni di legge, individuando anche le caratteristiche di pericolo HP e il Codice CER di riferimento;
- iii) I rifiuti sono smaltiti mediante gestore ambientale autorizzato, con utilizzo del registro di carico e scarico, compilazione del formulario identificativo (FIR) e del Modello Unico di Dichiarazione Ambientale (MUD).

Per quanto inerente le caratteristiche pericolosità del rifiuto occorre considerare le seguenti indicazioni.

- HP 6 "Tossicità acuta": rifiuto che può provocare effetti tossici acuti in seguito alla somministrazione per via orale o cutanea, o in seguito all'esposizione per inalazione;
- HP 7 "Cancerogeno": rifiuto che causa il cancro o ne aumenta l'incidenza;
- HP 8 "Corrosivo": rifiuto la cui applicazione può provocare corrosione cutanea;
- HP 11 "Mutageno": rifiuto che può causare una mutazione, ossia una variazione permanente della quantità o della struttura del materiale genetico di una cellula;
- HP 13 "Sensibilizzante": rifiuto che contiene una o più sostanze note per essere all'origine di effetti di sensibilizzazione per la pelle o gli organi respiratori.

### Misurazioni ambientali

Il Direttore del Dipartimento o Centro e il Responsabile delle Attività che, nell'esecuzione delle proprie attività, utilizzano formaldeide, contattano il Servizio Prevenzione e Protezione di Ateneo per richiedere lo svolgimento di monitoraggio ambientale periodico finalizzato alla ricerca di formaldeide aerodispersa.

Il Servizio Prevenzione e Protezione di Ateneo è contattato mediante posta elettronica ordinaria (indirizzo mail [spp@unipr.it](mailto:spp@unipr.it)) specificando l'oggetto dell'istanza ed il codice SIPE dei locali interessati dall'utilizzo di formaldeide.

La periodicità del monitoraggio non deve di norma superare la durata di un anno.

Il Direttore e il RADRL richiedono la ripetizione delle misure ogniqualvolta sussistano situazioni anomale o dubbi sull'efficacia delle procedure di lavoro e dei sistemi di protezione collettiva.

### Procedura di emergenza in caso di sversamento accidentale

Di seguito, in Tabella 4 sono riportate le azioni da attuare in caso di sversamento accidentale.

Tabella 4 – Schema della procedura per il caso di sversamento accidentale

Fasi	Descrizione delle azioni	Competenza
Fase 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sospendere le attività del laboratorio;</li> <li>✓ Intervenire direttamente per interrompere l'emissione o la perdita, se l'operazione non comporta rischi aggiuntivi;</li> <li>✓ Aerare il locale aprendo le finestre e attivando cappe chimiche o impianti di estrazione eventualmente presenti;</li> <li>✓ Eliminare possibili fonti di innesco di incendi (es. chiudere erogazione gas bunsen);</li> <li>✓ Mantenere accese le cappe presenti nel locale;</li> <li>✓ Chiudere le porte di accesso al locale e uscire;</li> <li>✓ Avvisare il Responsabile delle Attività ed il personale tecnico di riferimento, fornendo ogni informazione sull'accaduto.</li> </ul>	– Persone presenti
Fase 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comunicare a tutti gli interessati la sospensione delle attività del laboratorio;</li> <li>✓ Consultare la relativa Scheda dei Dati Sicurezza (SDS);</li> <li>✓ Indossare i DPI previsti con particolare riferimento alla protezione delle vie respiratorie;</li> <li>✓ Determinare e attuare le misure da intraprendere per ristabilire le opportune condizioni di sicurezza;</li> <li>✓ Impiegare kit antispandimento, se l'operazione non comporta rischi aggiuntivi;</li> <li>✓ Effettuare la chiamata dei soccorsi (115 e 118), se necessario.</li> </ul>	– RADRL
Fase 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ A seguito del cessato pericolo, ristabilire l'operatività del laboratorio;</li> <li>✓ Mantenere la ventilazione del locale sia per via naturale sia attraverso sistemi meccanici (accensione cappe);</li> <li>✓ Procedere alla segnalazione dell'evento incidentale mediante procedura SIC_TEC 02  <a href="https://elly.proform.unipr.it/2018/course/view.php?id=194">https://elly.proform.unipr.it/2018/course/view.php?id=194</a>  <a href="https://www.unipr.it/node/25608">https://www.unipr.it/node/25608</a>;</li> <li>✓ Contattare il Servizio Prevenzione e Protezione di Ateneo (<a href="mailto:spp@unipr.it">spp@unipr.it</a>) e richiedere l'esecuzione di misurazioni ambientali.</li> </ul>	– RADRL



Al fine di procedere con il contenimento di eventuali sversamenti accidentali, all'interno del luogo di lavoro devono essere presenti dei kit antispiandimento. Il kit deve essere composto in conformità a quanto stabilito dalle SDS dei prodotti utilizzati. A titolo di primo orientamento, il kit può essere costituito da un contenitore provvisto del seguente materiale:

- Paletta e spatola monouso per la raccolta dei materiali ed eventualmente dei vetri;
- Prodotti assorbenti e/o inertizzanti, quali polveri universali, sabbia, segatura, vermiculite, argilla espansa;
- Contenitore per la raccolta dei rifiuti solidi inquinati.

Porre particolare attenzione alle indicazioni presenti nelle SDS nell'uso dei prodotti assorbenti. Per le informazioni relative ai rischi per l'ambiente, la salute ed i mezzi di protezione, fare riferimento alle sezioni della Scheda Dati di Sicurezza (SDS) della specifica sostanza impiegata. In ogni caso occorre evitare il più possibile di inalare vapori, aerosol ed evitare il contatto con la sostanza.

È necessario che gli operatori che intervengono per arginare lo sversamento siano dotati dei seguenti dispositivi di protezione individuale:

- Indumenti protettivi antistatici;
- Dispositivi per la protezione delle mani e degli occhi come individuati nella precedente tabella 3;
- Semimaschera conforme a Norma Tecnica UNI EN 140: 2000 dotata di filtro per vapori organici del tipo A (colore marrone) di classe 3 o, in alternativa, di filtro di tipo ABEK, conforme a Norma Tecnica UNI EN 14387: 2008.

### Misure di sicurezza antincendio e di primo soccorso

Per le misure di primo soccorso e misure antincendio occorre riferirsi alle specifiche indicazioni riportate nella Scheda Dati Sicurezza (SDS) della formaldeide utilizzata. Rimangono in ogni caso in vigore le previsioni del Piano di Emergenza dell'edificio. Tutti i piani di emergenza degli edifici di Ateneo sono pubblicati al link [www.unipr.it/Piani\\_emergenza\\_strutture\\_Ateneo](http://www.unipr.it/Piani_emergenza_strutture_Ateneo).

In particolare, per il caso di incendio, resta necessario attuare quanto riportato all'interno del Piano di Emergenza del Plesso in cui si opera, considerando prioritariamente le sostanze estinguenti e i mezzi mobili di spegnimento contrassegnati da lettera B (es. estintori a polvere, estintori a CO<sub>2</sub>).

### Note

1. RADRL: Personale Docente o Ricercatore Responsabile delle Attività Didattiche e di Ricerca in Laboratorio individuato in accordo con quanto previsto dall'art. 5 del D.M. 5 agosto 2998, n. 363.
2. Ove necessario, per presunta **situazione di pericolo grave ed imminente**:
  - Attuazione delle misure previste nel piano di emergenza dell'edificio;
  - Richiesta di intervento a Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, IREN, ARPA, ecc. in funzione della condizione specifica;
  - Segnalazione al Magnifico Rettore e al Direttore Generale.