



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Pavia, 26/06/2000

Prot. n. 16678
Pos. n. 30.01.01

Ai Direttori/Responsabili delle Strutture interessate
Ai Medici Competenti/Autorizzati
Agli Esperti Qualificati
Al Responsabile Divisione Edilizia
Al Responsabile Divisione Igiene e Sicurezza
Al Responsabile Ripartizione Economo-Patrimoniale
e p.c. - Al Direttore Amministrativo
- Ai Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza

LORO SEDI

Oggetto: Regolamento interno d'Ateneo per l'utilizzo di agenti biologici e chimici pericolosi

Si informano le SS.LL. che, anche a seguito delle recenti modifiche al D.Lgs. 626/94 in materia di agenti biologici e di agenti cancerogeni e mutageni, è stato redatto il "*Regolamento interno d'Ateneo per l'utilizzo di agenti biologici e chimici pericolosi*" dell'Università degli Studi di Pavia. Tale documento è integrato, per quanto riguarda gli aspetti tecnici e le norme di comportamento relative, dalle "*Procedure operative generali di sicurezza nei laboratori*" che saranno a breve emanate a cura della Divisione Igiene e Sicurezza.

Si raccomanda alle SS.LL. l'attuazione di quanto disposto nel Regolamento presso la propria Struttura, nonché per l'adempimento dei compiti previsti nel Regolamento stesso e la sua massima diffusione tra il personale interessato, anche attraverso l'affissione all'albo della Struttura stessa.

Si ricorda inoltre che il personale universitario ospitato presso Enti esterni è tenuto all'osservanza delle norme in vigore presso tali Enti.

La Divisione Igiene e Sicurezza (504.269/.270) è a disposizione per eventuali chiarimenti che si rendessero necessari.

Distinti saluti.

IL RETTORE
(Roberto Schmid)

DB/db

Allegato: Regolamento interno d'Ateneo per l'utilizzo di agenti biologici e chimici pericolosi e copia del Decreto Rettorale n. 04/DIS del 13/06/2000



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

IL RETTORE

- Visto il D.P.R. del 27 aprile 1955 n. 547 “*Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro*”;
- Visto il D.P.R. del 19 marzo 1956 n. 303 “*Norme generali per l’igiene del lavoro*”;
- Visto il D.Lgs. del 19 settembre 1994 n. 626 “*Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 97/42/CE e 99/38/CE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro*” e succ. mod. e int. (in particolare D.Lgs. del 19 marzo 1996 n. 242, D.Lgs. del 4 agosto 1999 n. 359, D.Lgs. del 25 febbraio 2000 n. 66);
- Vista la Direttiva CE del 7 aprile 1998 n. 24 “*Protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro*”;
- Visto il Decreto Ministeriale del 5 agosto 1998 n. 363 “*Regolamento recante norme per l’individuazione delle particolari esigenze delle università e degli istituti di istruzione universitaria ai fini delle norme contenute nel D.Lgs. 626/94 e successive modificazioni e integrazioni*”;
- Visto il Decreto Rettorale del 15 giugno 1999 n. 04/DIS/99 “*Regolamento dell’Università degli Studi di Pavia per la sicurezza e salute sul luogo di lavoro*”;
- Vista la nota del Responsabile del Servizio prevenzione e protezione Prot. 632/DIS del 7/6/2000;
- Sentito il parere del Direttore Amministrativo;
- Ritenuto di dover procedere;

DECRETA

l’emanazione del “Regolamento interno d’Ateneo per l’utilizzo di agenti biologici e chimici pericolosi” come da testo allegato al presente Decreto, di cui costituisce parte integrante.

I Direttori delle Strutture universitarie e degli Enti ospitati presso le medesime devono rendere noto il presente documento a tutto il personale che è tenuto a rispettare e a fare rispettare quanto vi è contenuto, nell’ambito delle proprie attribuzioni e competenze.

In mancanza, e fatto salvo quanto previsto dalla legge, si applicheranno le sanzioni disciplinari previste dall’ordinamento universitario.

Il presente Decreto entra in vigore il giorno di pubblicazione all’albo dell’Università.

Pavia, 13 giugno 2000

DECRETO RETTORALE N° 04/DIS DEL 13/06/2000

visto: IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO
(Dott. Giovanni Bignamini)

IL RETTORE
(Prof. Roberto Schmid)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

REGOLAMENTO INTERNO D'ATENEEO PER L'UTILIZZO DI AGENTI BIOLOGICI E CHIMICI PERICOLOSI

(DLgs 626/94 e succ. mod. e integr.)

S O M M A R I O

1. GENERALITÀ	2
2. DISPOSIZIONI GENERALI DI SICUREZZA	2
2.1. Organizzazione universitaria della sicurezza	2
2.2. Formazione ed informazione	4
2.3. Accesso ai laboratori	5
2.4. Sorveglianza	5
3. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)	6
4. AGENTI BIOLOGICI	7
5. AGENTI CHIMICI PERICOLOSI	7
6. GAS TECNICI E LIQUIDI CRIOGENICI	8
7. GESTIONE DELL'EMERGENZA	9

VERSIONE 01



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

1. GENERALITÀ

Il presente regolamento indica le procedure ed i compiti dei soggetti responsabili per l'individuazione e il controllo dei rischi associati all'impiego di agenti biologici e di agenti chimici pericolosi, compresi i gas tecnici (compressi, liquefatti e disciolti) e i liquidi criogenici, presso l'Università degli Studi di Pavia; tale regolamento deve essere osservato da tutto il personale che opera presso l'Ateneo Pavese, ai sensi del D.Lgs. 626/94 (e successive modificazioni e integrazioni), delle normative connesse e del "Regolamento dell'Università degli Studi di Pavia per la sicurezza e salute sul luogo di lavoro" emanato con D.R. n. 04/DIS/99 del 15/06/99.

I laboratori gestiti da Enti esterni, presso i quali opera personale universitario sulla base delle convenzioni vigenti, sono regolamentati da detti Enti (art. 11 del D.R. n. 04/DIS/99 del 15/06/99); il personale universitario pertanto è tenuto alla stretta osservanza di quanto disposto dai Responsabili degli Enti stessi.

Il presente documento è aggiornato su proposta della Divisione Igiene e Sicurezza ed è integrato dalle disposizioni di sicurezza contenute sul sito Web (<http://www.unipv.it/safety>) e in altri regolamenti d'Ateneo, in particolare:

- a) per il coordinamento della sicurezza nei confronti di Ditte esterne si rimanda al "Coordinamento delle attività di sicurezza e prevenzione negli appalti, contratti d'opera, fornitura e servizi e nelle attività esterne" (D.R. 01/DIS/99 del 14/01/99);
- b) per l'impiego di materiale radioattivo si rimanda alle "Norme operative interne di radioprotezione" (D.R. 02/DIS del 08/07/97);
- c) per il rischio associato alle radiazioni non ionizzanti si rimanda alle "Norme operative interne relative al rischio associato a campi elettromagnetici a radiofrequenza e microonde, campi magnetici statici, impianti a risonanza magnetica nucleare e sostanze criogene" (D.R. 06/DIS del 29/06/98);
- d) per l'utilizzo di sorgenti laser si rimanda alle "Norme di sicurezza laser" (D.R. 07/FSIS/96 del 21/08/96);
- e) per la gestione dei rifiuti si rimanda al "Regolamento interno dell'Ateneo pavese per la produzione, lo stoccaggio e lo smaltimento dei rifiuti speciali, speciali pericolosi" (D.R. 01/DIS del 10/01/2000);
- f) per le procedure di emergenza e di pronto soccorso si rimanda rispettivamente al "Piano di Emergenza ed Evacuazione" (D.R. 05/DIS del 06/10/99) e al "Piano di Pronto Soccorso" (D.R. 08/DIS del 14/09/98)
- g) per gli adempimenti relativi agli stabulari si rimanda al "Regolamento per il funzionamento degli stabilimenti utilizzatori e di allevamento di animali per la sperimentazione" (D.R. 02/FSIS del 03/03/95).

I riferimenti tecnici alle presenti norme sono contenute nelle "*Procedure operative generali di sicurezza nei laboratori per attività con agenti biologici e chimici pericolosi*" redatte ed aggiornate a cura della Divisione Igiene e Sicurezza.

2. DISPOSIZIONI GENERALI DI SICUREZZA

2.1. Organizzazione universitaria della sicurezza

In riferimento al Regolamento interno sulla sicurezza e salute nei luoghi di lavoro (D.R. n.



04/DIS/99 del 15/06/99), i soggetti coinvolti nell'attività di prevenzione e protezione dai rischi connessi all'utilizzo di agenti biologici e chimici pericolosi sono:

- Il **Responsabile della Struttura** (di seguito denominato **Direttore**), cui compete l'applicazione delle norme e dei regolamenti e la vigilanza sulla loro applicazione all'interno della propria Struttura (art. 4, D.R. n. 04/DIS/99).

In relazione alla detenzione, all'impiego, allo smaltimento e all'emissione nell'ambiente di agenti biologici, organismi geneticamente modificati, agenti chimici pericolosi e gas, il Direttore effettua le comunicazioni, ovvero provvede a richiedere le relative autorizzazioni, previste dalla normativa vigente, agli organi competenti (ASL, Ministeri, ecc.), dandone comunicazione al Rettore.

Il Direttore è inoltre responsabile delle attività svolte nell'espletamento dei servizi comuni alla propria Struttura, nell'ambito dei quali deve:

- valutare i rischi e predisporre le necessarie misure di prevenzione e protezione;
- scegliere le apparecchiature, le sostanze e/o i materiali e verificare il rispetto delle misure generali di tutela relative;
- predisporre le misure di prevenzione e protezione, previste a carico del Responsabile delle attività di cui al successivo paragrafo, per i servizi comuni alla Struttura.

Compete inoltre al Direttore, di concerto con i Responsabili delle attività:

- informare tutto il personale sui rischi e sulle norme di prevenzione e protezione;
- attivare le procedure adatte al miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza del personale sul luogo di lavoro.

- Il **Responsabile delle attività di didattica, di ricerca o di servizio** (di seguito denominato **Responsabile delle attività**), definito all'art. 6 del Regolamento citato; eventualmente di concerto con il Direttore, ha il compito di:

- valutare i rischi connessi alle proprie attività e predisporre le relative misure di prevenzione e protezione che si rendono necessarie, prima che le attività stesse siano poste in atto, anche in relazione alla scelta delle sostanze, alla scelta e predisposizione delle attrezzature e delle esperienze e alla scelta e al corretto uso dei dispositivi di protezione collettivi ed individuali;
- elaborare procedure operative specifiche che tengano conto degli aspetti di sicurezza connessi con le attività, comprese le procedure da attivare in caso di emergenza, sottoponendole alla Divisione Igiene e Sicurezza, ove necessario, e tenendo conto di quanto indicato nelle Procedure operative generali;
- informare e formare tutti i propri collaboratori, compresi gli studenti, sui rischi connessi alle specifiche attività e sulle corrette procedure da adottare al fine di minimizzare tali rischi;
- fornire ai propri collaboratori i dispositivi di protezione, compresi quelli individuali, verificandone periodicamente l'efficienza, provvedendo direttamente a sanare ovvero segnalando al Direttore le eventuali disfunzioni o carenze, ove non possa intervenire direttamente;
- vigilare sulle condizioni di lavoro dei collaboratori, in relazione alla capacità ricettiva e alle attrezzature di laboratorio;
- assumere il ruolo di Assistente all'emergenza e mettere in atto quanto espressamente previsto nel Piano di Emergenza e di Evacuazione (D.R. 05/DIS del 06/10/99);
- sorvegliare e vigilare sulla corretta attuazione delle misure di prevenzione e protezione da parte di tutti i suoi collaboratori, compresi gli studenti, nei confronti dei quali ha la responsabilità diretta;



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

- segnalare al Direttore le inosservanze da parte del personale, anche al fine dell'adozione dei provvedimenti disciplinari previsti;
- sospendere le attività di didattica, di ricerca o di servizio qualora la situazione di rischio si rivelasse grave ed immediata e provvedere, per quanto di competenza, a far rientrare la situazione di emergenza.

Il Direttore e il Responsabile delle attività possono avvalersi, nei casi in cui lo ritengano opportuno e per quanto di competenza, della consulenza dell'Addetto Locale al Servizio di Prevenzione e Protezione, della Divisione Igiene e Sicurezza, della Divisione Edilizia e/o del Medico Competente.

- Il **Lavoratore**, ai sensi dell'art. 8 del Regolamento, ivi compreso lo studente che frequenta i laboratori, deve:
 - osservare le norme operative di sicurezza, comprese quelle emanate dal Direttore o dal Responsabile delle attività;
 - ridurre al minimo l'esposizione (tempo, quantitativo, modalità di utilizzo) agli agenti biologici e agli agenti chimici pericolosi, compatibilmente con l'attività da svolgere;
 - non alterare in alcun modo le condizioni di lavoro e/o la disposizione degli apparecchi senza l'autorizzazione del Responsabile delle attività e non iniziare nuove attività senza il suo preventivo consenso;
 - utilizzare in modo corretto e con cura i dispositivi di protezione, compresi quelli individuali, presenti nel laboratorio;
 - segnalare immediatamente al Responsabile delle attività qualsiasi malfunzionamento dell'apparecchiatura e/o dei dispositivi di protezione, nonché altre condizioni di eventuale pericolo;
 - mantenere sempre efficienti e non rimuovere o inattivare i dispositivi di protezione;
 - sottoporsi agli accertamenti sanitari eventualmente previsti dal protocollo sanitario.
- **L'Addetto Locale al Servizio di Prevenzione e Protezione** e la **Divisione Igiene e Sicurezza**, sono attivati dal Direttore e/o dal Responsabile delle attività e collaborano per:
 - valutare i rischi e individuare le misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro, nel rispetto della normativa vigente;
 - indicare le misure preventive e protettive da predisporre per garantire il mantenimento delle condizioni di sicurezza ottimali nel tempo;
 - elaborare procedure di sicurezza generali per le varie categorie di rischio;
 - revisionare le procedure operative specifiche che siano loro sottoposte dal Responsabile delle attività.

2.2. Formazione ed informazione

Il **Direttore** e il **Responsabile delle attività**, nell'ambito delle proprie attribuzioni e competenze, provvedono direttamente, o avvalendosi di un qualificato collaboratore, alla formazione e informazione di tutti i soggetti esposti sui rischi e sulle misure di prevenzione e protezione che devono essere adottate. Essi sono tenuti inoltre ad informare tutti i collaboratori, gli ospiti e il personale afferente a Ditte ed Enti esterni, sui rischi specifici connessi alle attività svolte e sulle corrette misure di prevenzione e protezione, sorvegliandone e verificandone l'operato, con particolare attenzione nei confronti degli studenti e dei soggetti ad essi equiparati.

La formazione ed informazione degli operatori in relazione al rischio connesso all'utilizzo di agenti biologici, chimici pericolosi nonché di gas compressi, liquefatti, disciolti e liquidi criogenici deve riguardare:

- rischi specifici e rischi collaterali, anche avvalendosi delle informazioni contenute nelle Schede Dati di Sicurezza dei prodotti chimici e dei gas utilizzati;



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

- misure di prevenzione e protezione generali e specifiche;
- utilizzo dei dispositivi di protezione individuale e collettiva;
- familiarizzazione con le procedure di funzionamento del sistema ovvero dell'apparecchiatura fonte di rischio;
- utilizzo appropriato delle procedure di controllo del pericolo e delle verifiche periodiche;
- aree regolamentate e limiti di esposizione;
- procedure di intervento in caso di emergenza;
- effetti sanitari associati all'esposizione agli agenti biologici, agli agenti chimici pericolosi o all'utilizzo dei gas tecnici;
- eventuale sorveglianza sanitaria.

2.3. Accesso ai laboratori

L'accesso ai laboratori è autorizzato dal **Responsabile delle attività** ovvero dal Direttore.

Ai laboratori universitari hanno accesso, **durante l'orario di apertura della Struttura che è stabilito dal Direttore**:

- il personale strutturato e quello ufficialmente convenzionato (CNR, INFN, INFN, ecc.) e gli ospiti esterni, purché assicurati;
- il personale non strutturato (laureandi, dottorandi, borsisti, ecc.), autorizzato dal Responsabile delle attività, sentito il Direttore;
- persone esterne (es. fornitori, tecnici addetti alla manutenzione, ecc.) in possesso di permesso di lavoro e tesserino di riconoscimento, Il permesso di lavoro è rilasciato dal committente universitario, così come previsto nel piano di Coordinamento delle attività in sicurezza (D.R. 01/DIS del 14/01/1999).
- i visitatori occasionali, accompagnati da personale strutturato.

Al di fuori dell'orario di apertura della Struttura è consentito l'accesso:

- al personale strutturato autorizzato dal Direttore;
- ad altri soggetti autorizzati dal Direttore, solo se accompagnati da personale strutturato.

Al di fuori dell'orario di apertura della Struttura, inoltre:

- sono vietate particolari attività, che comportino elevato rischio (es. reazioni che possono dar luogo ad incendi o scoppi, utilizzo di apparecchiature pericolose, ecc.);
- in caso di particolari affollamenti (es. convegni, riunioni) è necessario garantire misure di emergenza adeguate (es. presenza degli addetti alla squadra di emergenza e/o degli assistenti all'emergenza ovvero di personale dei Vigili del Fuoco).

2.4. Sorveglianza

I Direttori, per i servizi comuni alla Struttura, e i Responsabili delle attività, per le proprie, devono sorvegliare affinché:

- non siano messe in atto operazioni pericolose senza aver predisposto adeguate misure di sicurezza, attenendosi alle procedure operative specifiche emanate e comunque alle disposizioni contenute nella normativa vigente, nonché alla buona pratica di laboratorio;
- i dispositivi di protezione collettiva (cappe chimiche, cappe biohazard, sistemi di aspirazione, ecc.) siano funzionanti e sottoposti a controlli periodici;
- i dispositivi di protezione individuale siano adeguati, funzionanti e correttamente conservati;
- tutti i dispositivi di sicurezza e di emergenza (presidi lavaocchi, doccia di emergenza, coperta antifiama, estintori, ecc.) siano opportunamente segnalati, di facile accesso e funzionanti;



- le uscite di sicurezza e i percorsi di fuga siano liberi da ogni ingombro;
- le zone pericolose siano opportunamente segnalate;
- siano a disposizione i manuali d'uso delle apparecchiature, le Schede Dati di Sicurezza degli agenti chimici utilizzati e l'elenco degli agenti biologici classificati;
- le apparecchiature e le strumentazioni scientifiche abbiano i requisiti di sicurezza necessari ad un sicuro funzionamento e, in caso di nuovi acquisti, siano conformi alla normativa e alle attività alle quali è destinata, rechino il marchio CE e siano sottoposte alla manutenzione e ai controlli periodici indicati dal costruttore;
- sia limitato l'uso di sostanze infiammabili allo stretto necessario per le attività in corso;
- i pavimenti, i banchi di lavoro e le attrezzature in genere siano puliti e in ordine.

3. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

Il Direttore, per le attività comuni alla Struttura, e il Responsabile delle attività, per le proprie, ai fini della scelta dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI):

- a) effettua l'analisi e la valutazione dei rischi *che non possono essere evitati con altri* mezzi e predispone le necessarie misure di prevenzione e protezione, compreso l'utilizzo di DPI;
- b) individua le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi di cui alla precedente lett. a), tenendo conto degli eventuali ulteriori rischi rappresentati dagli stessi DPI;
- c) valuta, sulla base delle informazioni a corredo dei DPI fornite dal fabbricante e delle presenti norme, le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e le raffronta con quelle individuate alla precedente lett. b);
- d) aggiorna la scelta ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi di valutazione;
- e) informa preliminarmente i collaboratori dei rischi dai quali il DPI lo protegge;
- f) fornisce istruzioni comprensibili, con particolare attenzione nei confronti degli studenti, in relazione ai quali egli, comunque, ha la responsabilità diretta di addestramento, formazione ed informazione sui rischi, sui DPI e sulle relative misure di prevenzione e protezione;
- g) fornisce ai collaboratori i DPI conformi ai requisiti previsti dalla normativa (marcatura CE) e dalle presenti procedure, sia per le attività interne che quelle esterne - se svolte in autonomia -, utilizzando i fondi della didattica per le attività didattiche, ed i fondi propri per le attività di ricerca o servizio;
- h) provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;
- i) mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie;
- j) destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende misure adeguate (lavaggio, disinfezione, sterilizzazione, ecc.) affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;
- k) espone il relativo segnale di obbligo d'uso all'esterno dell'area interessata ovvero sull'apparecchiatura che ne richiede l'uso.

Il Lavoratore, sia egli interno che esterno all'Ateneo (compreso lo studente esposto a rischi specifici), in relazione all'impiego dei DPI deve:

- sottoporsi al programma di formazione e addestramento e nei casi ritenuti necessari;
- utilizzare i DPI messi a disposizione conformemente all'informazione, formazione e addestramento ricevuti;
- avere cura dei DPI e non apportarvi modifiche di propria iniziativa;
- al termine dell'utilizzo seguire le procedure di conservazione e di pulizia dei DPI definite dal costruttore e dal Responsabile delle attività;



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

- segnalare immediatamente al Responsabile delle attività o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente rilevato nei DPI a disposizione, chiedendone la sostituzione.

4. AGENTI BIOLOGICI

Il presente paragrafo regola la detenzione e l'utilizzo di agenti biologici, inclusi gli agenti biologici geneticamente modificati e i campioni di materiale biologico di origine umana, animale, ambientale ed alimentare. I riferimenti tecnici e di sicurezza relativi alla corretta custodia e manipolazione, sono contenuti nelle *"Procedure operative generali di sicurezza per attività con agenti biologici"*.

Il Direttore nell'ambito delle proprie competenze deve:

- a) prevedere aree riservate alle attività con agenti biologici nocivi;
- b) organizzare, per quanto possibile un unico deposito sicuro in cui conservare gli agenti biologici nocivi.

Il Direttore, per le attività comuni alla Struttura, e il Responsabile delle attività, per le proprie, devono:

- a) evitare l'utilizzo di agenti biologici nocivi, se il tipo di attività lo consente ovvero ridurre al minimo l'utilizzo e i rischi di esposizione mediante procedure appropriate;
- b) limitare al minimo i lavoratori esposti o potenzialmente esposti al rischio di esposizione agli agenti biologici;
- c) progettare adeguatamente tutte le fasi dei processi lavorativi con agenti biologici o con materiali con possibile contaminazione da agenti biologici patogeni per l'uomo;
- d) adottare, in relazione all'agente o al materiale biologico, specifiche misure collettive di contenimento (aree isolate, cappe di sicurezza biologica, accesso limitato) e livelli di contenimento tali da evitare l'esposizione;
- e) elaborare procedure per prelevare, manipolare, trattare e trasportare agenti biologici e campioni di materiale biologico;
- f) adottare appropriati dispositivi di protezione individuale DPI (guanti, indumenti, occhiali, mascherine);
- g) definire procedure di emergenza per affrontare incidenti e prevenire la propagazione accidentale di un agente biologico;
- h) usare il segnale di rischio biologico e altri segnali di avvertimento appropriati;
- i) gestire (raccolta e smaltimento) i rifiuti in condizioni di sicurezza, secondo quanto previsto dai regolamenti di Ateneo;
- j) disporre di un sicuro deposito per gli agenti biologici;
- k) disporre la compilazione di un registro da parte degli operatori addetti ad attività che comportano l'uso di agenti del gruppo 3 ovvero 4;
- l) formare e informare gli operatori circa i rischi per la salute, la funzione degli indumenti di lavoro e protettivi e dei dispositivi di protezione individuale ed il loro corretto impiego, prima che siano adibiti alle attività con agenti biologici.

5. AGENTI CHIMICI PERICOLOSI

Il presente paragrafo regola la detenzione e l'utilizzo di agenti chimici pericolosi, i riferimenti tecnici e di sicurezza relativi alla corretta conservazione e manipolazione, nonché i criteri di valutazione dell'esposizione agli stessi sono contenuti nelle *"Procedure operative generali di sicurezza nei laboratori per attività con agenti chimici pericolosi, gas tecnici e liquidi criogenici"*.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Il Direttore, nell'ambito delle proprie competenze, deve:

- a) organizzare un deposito unico per la propria Struttura, ove conservare le scorte;
- b) prevedere aree riservate alle attività maggiormente pericolose (es. reazioni con rischio di incendio o scoppio);
- c) sorvegliare affinché nelle aree comuni e in particolare nei corridoi, sulle scale e In generale lungo percorsi e uscite di emergenza non siano posizionati e immagazzinati agenti chimici pericolosi.

Il Direttore, per le attività comuni alla Struttura, e il Responsabile delle attività, per le proprie, devono:

- a) evitare il più possibile l'utilizzo di agenti chimici pericolosi, in particolare cancerogeni o mutageni; qualora non fosse possibile sostituirli con altri, meno pericolosi, limitare al minimo indispensabile le quantità utilizzate e ridurre i rischi di esposizione mediante procedure appropriate;
- b) limitare al minimo possibile il numero di operatori esposti o potenzialmente esposti ad agenti chimici pericolosi, in particolare se cancerogeni o mutageni;
- c) formare ed informare gli operatori circa i rischi connessi all'utilizzo di agenti chimici pericolosi e sull'uso dei DPI;
- d) identificare tutti i contenitori di prodotti chimici mediante etichette che riportino il nome e il simbolo di pericolo della sostanza contenuta; non sono ammesse solo formule chimiche o di struttura per l'identificazione di un prodotto;
- e) gestire correttamente la conservazione dei prodotti chimici secondo le disposizioni indicate nelle Procedure operative generali;
- f) conservare le Schede Dati di Sicurezza per tutte le sostanze utilizzate ed informare tutti i propri collaboratori, compresi gli studenti, circa i contenuti e l'utilità delle stesse;
- g) gestire correttamente i rifiuti, secondo quanto previsto dai regolamenti d'Ateneo.

Inoltre, per gli **agenti cancerogeni o mutageni**:

- a) isolare adeguatamente le lavorazioni che prevedono utilizzo di agenti cancerogeni o mutageni, segnalandone il pericolo e vietando l'accesso alle aree di lavoro al personale non autorizzato;
- b) sostituire gli agenti cancerogeni o mutageni nei laboratori didattici con agenti non appartenenti a tali categorie di pericolo; nel breve periodo limitare al minimo livello possibile le quantità utilizzate ed adottare le idonee procedure per la riduzione dell'esposizione;
- c) utilizzare cappe chimiche ad alta efficienza e appositamente dedicate, tenendo conto anche dello stato chimico- fisico della sostanza;
- d) valutare l'esposizione agli agenti cancerogeni o mutageni, richiedendo la collaborazione della Divisione Igiene e Sicurezza, per verificare l'efficacia delle misure di prevenzione e protezione adottate;
- e) disporre la compilazione del registro di esposizione da parte degli operatori che utilizzano agenti cancerogeni o mutageni;
- f) immagazzinare gli agenti cancerogeni e mutageni in idonei armadi di sicurezza antincendio posizionati lontano da zone ove si effettuano attività a rischio di incendio e chiusi a chiave.

6. GAS TECNICI E LIQUIDI CRIOGENICI

Il presente paragrafo regola la detenzione e l'utilizzo di gas tecnici (compressi, liquefatti e disciolti) e liquidi criogenici. I riferimenti tecnici e di sicurezza relativi alla corretta conservazione e manipolazione sono contenuti nelle *"Procedure operative generali di sicurezza nei laboratori per attività con agenti chimici pericolosi, gas tecnici e liquidi criogenici"*.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Il Direttore, nell'ambito delle proprie competenze, deve:

- a) organizzare uno o più depositi esterni per le bombole;
- b) organizzare una rete di distribuzione dei gas all'interno della Struttura, onde poter collocare all'esterno le bombole;
- c) sorvegliare affinché nelle aree comuni e in particolare nei corridoi, sulle scale e in generale lungo percorsi e uscite di emergenza non siano posizionate bombole di gas o contenitori di liquidi criogenici.

Il Direttore, per le attività comuni alla Struttura, e i Responsabili delle attività, per le proprie, devono:

- a) vietare la presenza in laboratorio di bombole di capacità superiore a 0.5 litri; possono eccezionalmente essere utilizzate in laboratorio per attività non particolarmente pericolose, su autorizzazione del Responsabile delle attività, sentito il Direttore, ma devono essere riposte dopo l'utilizzo all'esterno in idoneo deposito;
- b) sostituire, ove possibile, l'uso di bombole con generatori specifici di gas (es. idrogeno, azoto, aria, ecc.);
- c) predisporre idonei dispositivi di protezione collettiva (rilevatori di gas, sistemi di allarme, ecc.) ed individuale (occhiali, guanti, ecc.) e relative procedure di verifica periodica dell'efficienza e della funzionalità degli stessi;
- d) formare ed informare gli operatori circa i rischi connessi all'utilizzo di gas e di liquidi criogenici e sulle relative misure di prevenzione e protezione;
- e) permettere l'uso di gas tossici solo a personale strutturato ed addestrato, fisicamente idoneo, sotto la diretta responsabilità del Direttore o del Responsabile delle attività.

7. GESTIONE DELL'EMERGENZA

I Direttori, per le attività comuni alla Struttura, i Responsabili delle attività, per le proprie, e i Lavoratori operanti nei laboratori devono:

- essere perfettamente a conoscenza della natura e dei rischi connessi alle sostanze utilizzate, onde poter intervenire e comportarsi in maniera corretta e sicura in caso di emergenza;
- agire nel rispetto delle norme e delle procedure di sicurezza, comprese quelle contenute nelle Schede Dati di Sicurezza;
- attivare le procedure di emergenza, se non in grado di affrontare autonomamente la situazione, secondo quanto previsto nel Piano di emergenza e di evacuazione e nel Piano di pronto soccorso.