



## **REGOLAMENTO E NORME COMPORTAMENTALI PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DEI LABORATORI DI RICERCA DEL DIPARTIMENTO DI MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA**

### **Norme generali**

Qualsiasi attività di didattica e ricerca è soggetta alle leggi in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro ed ai regolamenti stabiliti dall'Ateneo. Le presenti norme sull'utilizzo dei laboratori devono essere rigorosamente rispettate. Qualsiasi comportamento difforme da tale regolamento comporta assunzione di responsabilità. Tali norme devono essere facilmente accessibili per i frequentatori dei laboratori (personale strutturato e personale non strutturato, ovvero i laureandi, i tirocinanti, i dottorandi, gli specializzandi, i borsisti, gli assegnisti, i titolari di contratto a tempo determinato, o altro personale autorizzato dal responsabile del laboratorio), e ogni nuovo frequentatore deve essere messo al corrente di tali norme dal responsabile del laboratorio.

### **Accesso ai laboratori e addestramento del personale**

Il responsabile del laboratorio è obbligato ad istruire adeguatamente il personale che afferisce al laboratorio stesso, compresi studenti, tirocinanti, borsisti, ospiti e altro personale non strutturato, in relazione all'utilizzo del laboratorio e sulle procedure da attuare in caso di emergenza, in modo che tutti siano informati su:

- i rischi riferiti al posto di lavoro e alle mansioni;
- possibili danni derivanti dall'utilizzo di sostanze nocive o apparecchiature pericolose;
- misure di prevenzione e protezione da attuare in ogni specifica situazione (ubicazione dei presidi di sicurezza, il loro uso e lo stato di efficienza: uscite di sicurezza; docce e lavaocchi; estintori e coperte antincendio; cassette di pronto soccorso; campanelli d'allarme antincendio e di sicurezza; dispositivi di protezione individuali DPI);
- cartellonistica presente in laboratorio



- misure antincendio e indicazione delle vie di fuga.

Il responsabile si impegna a fornire ogni strumento al fine di conseguire tali scopi.

Tutto il personale, strutturato e non strutturato, afferente al laboratorio deve:

- fare costante riferimento al proprio responsabile;
- osservare le norme operative di sicurezza vigenti e sottostare a tutte le disposizioni che vengono impartite ai fini della protezione collettiva e individuale;
- segnalare immediatamente al responsabile qualsiasi malfunzionamento dei presidi di protezione.

In particolare il personale non strutturato afferente al laboratorio deve:

- collaborare attivamente con il personale strutturato al fine di mantenere efficiente il sistema di sicurezza predisposto;
- partecipare a tutti i corsi relativi a protezione e sicurezza organizzati dal Dipartimento, compresi quelli per la radioprotezione;
- prendere visione del presente regolamento al momento di fare richiesta di afferenza ai laboratori della struttura.

Il personale non strutturato dovrà portare ben visibile il cartellino di riconoscimento, che viene rilasciato dal Coordinatore della Sezione. L'assegnatario dovrà restituire il cartellino quando non avrà più titolo a frequentare il laboratorio.

### **Norme di comportamento in laboratorio**

- Verificare che ogni laboratorio abbia la sua appropriata segnaletica di sicurezza affissa all'esterno.
- Non è consentito l'accesso ai laboratori a persone non autorizzate.
- Non è consentito l'uso dei laboratori fuori gli orari di lavoro senza previa autorizzazione.
- Non è consentito l'utilizzo dei laboratori senza i necessari dispositivi di protezione individuale appropriati al livello di rischio, quindi indossare sempre il camice e, dove previsto, guanti, occhiali, maschere ecc.
- Non è consentito l'utilizzo dei laboratori come normali aule didattiche.
- Rispettare tutte le indicazioni presenti nei laboratori, non manipolare i presidi antincendio, mantenere sgombre le vie di fuga e rispettare la capienza massima



dei laboratori.

- Nei laboratori è vietato fumare, conservare ed assumere cibi e bevande.
- Nei laboratori è buona regola non correre né saltare, soprattutto quando si reca in mano materiale di laboratorio e/o quando in laboratorio sono presenti altri frequentatori.
- Non bloccare le uscite di emergenza, i pannelli elettrici e le attrezzature di soccorso e quelle anti-incendio.
- Non portare oggetti alla bocca; è vietato l'uso di pipette a bocca: utilizzare le pipette automatiche e/o le micropipette.
- Non tenere nelle tasche forbici, provette di vetro o altro materiale tagliente o contundente.
- Evitare l'uso di tacchi alti e scarpe aperte. I capelli lunghi devono essere tenuti raccolti. I gioielli come orecchini, bracciali, ecc., potrebbero rappresentare fattori di rischio.
- Evitare l'uso di lenti a contatto: possono essere causa di accumulo di sostanze nocive, o in presenza di determinate sostanze, possono saldarsi alla cornea; in caso di incidente, possono peggiorarne le conseguenze o pregiudicare le operazioni di primo soccorso. Nei casi in cui queste devono essere necessariamente indossate, per motivi di salute, è obbligatorio utilizzare occhiali di protezione.
- Rispettare le elementari norme igieniche, per es. lavarsi le mani alla fine del lavoro, e ogni volta che vengono tolti i guanti.
- Non toccare le maniglie delle porte e altri oggetti del laboratorio con i guanti con cui si sono maneggiate sostanze chimiche e isotopi radioattivi. E' assolutamente vietato l'uso dei guanti al di fuori dei laboratori.
- Attenersi scrupolosamente alle POS (Procedure Operative Standard) delle strumentazioni e delle sperimentazioni.
- Prima di utilizzare qualsiasi apparecchio leggere il manuale delle istruzioni; non utilizzare apparecchiature elettriche non a norma e tenerle il più lontano possibile da fonti di umidità e/o vapori di solventi infiammabili.
- Prima di utilizzare qualsiasi prodotto chimico acquisire le informazioni sulle sue caratteristiche attraverso le schede di sicurezza (SDS), le frasi di rischio ed i consigli di prudenza, ed attenersi alle indicazioni riportate per la manipolazione, stoccaggio e smaltimento. Tali schede devono essere fornite dal venditore dei prodotti e devono essere a disposizione dell'utilizzatore nel laboratorio. Anche per l'utilizzo di agenti biologici è necessario acquisire quante più informazioni possibili.
- Etichettare correttamente tutti i recipienti in modo che sia possibile riconoscerne il contenuto e la pericolosità anche a distanza di tempo.
- Mantenere sempre perfettamente chiusi tutti i contenitori con prodotti chimici e laddove possibile, conservarli in un reagentario.



- Custodire gli agenti pericolosi sotto chiave e con relativa registrazione, in particolare quelli cancerogeni, radioattivi e biologici.
- Tenere separati i prodotti incompatibili (ad es. combustibili e comburenti)
- Attenersi a procedure specifiche da seguire per particolari tipi di sostanze (per esempio sostanze cancerogene).
- Utilizzare sempre le cappe chimiche per le reazioni chimiche giudicate a rischio ed il travaso o prelievo di solventi, specie se volatili; utilizzare le cappe di sicurezza biologica per la manipolazione di agenti biologici pericolosi.
- Conservare in laboratorio solo quantitativi minimi di sostanze infiammabili o di solventi; evitare lo stoccaggio nei frigoriferi di tipo domestico.
- Non scaldare mai solventi infiammabili sulla fiamma libera.
- Moderare l'uso di alcoli in laboratorio per evitare gli allarmi anti fumo.
- Non lavorare mai soli in laboratorio, specialmente fuori dai normali orari di lavoro ed in caso di operazioni complesse o pericolose.
- Comunicare sempre con le altre persone presenti in laboratorio per avvisare del tipo di lavoro svolto quando questo presenta dei pericoli.
- Mantenere ordine e pulizia nel laboratorio. Evitare la presenza eccessiva di strumenti, apparecchi e materiali sui piani di lavoro. Rimuovere la vetreria e le attrezzature quando non servono più. Mantenere pulite cappe e bilance e piano di lavoro. Evitare la conservazione di prodotti chimici quando non servono.
- Non usare recipienti di laboratorio come contenitori per alimenti. Non utilizzare frigoriferi, congelatori e le camere fredde per la conservazione di alimenti.
- Utilizzare i lavandini solo per lo scarico di acqua.
- Non lasciare mai senza controllo reazioni in corso o apparecchi in funzione e nel caso munirli di opportuni sistemi di sicurezza.
- Raccogliere, separare ed eliminare in modo corretto i rifiuti chimici, biologici e radioattivi, solidi e liquidi, prodotti nei laboratori; è vietato scaricarli in fogna e nei cassonetti.
- Prima di lasciare il laboratorio accertarsi che il proprio posto di lavoro sia pulito ed in ordine e che tutti gli apparecchi, eccetto quelli necessari, siano spenti.
- Controllare che i rubinetti di erogazione dei vari gas e dell'acqua siano chiusi prima di allontanarsi dai laboratori.
- Evitare il più possibile l'affollamento di operatori nei laboratori; in caso di affollamento, coordinare i propri movimenti con quelli di altri esecutori.
- L'eventuale stato di gravidanza va notificato quanto prima al responsabile del laboratorio; saranno seguite le procedure per la tutela delle lavoratrici madri in relazione alla valutazione dei rischi, inclusa l'astensione obbligatoria dall'attività lavorativa che esponga a rischi per la gravidanza o l'allattamento.



### Apparecchiature pericolose

- Ogni apparecchiatura deve essere fornita delle istruzioni d'uso, facilmente accessibili.
- Utilizzare strumentazioni elettriche a norma.
- Non usare prolunghe permanenti. Per potenze superiori a 1 kW è necessario utilizzare prese a norma CEE.
- **APPARECCHIATURE IN VETRO.** Le apparecchiature in vetro che operano sotto vuoto o sotto pressione o con parti in movimento vanno schermate adeguatamente e comunque utilizzate con occhiali protettivi, assicurandosi che le varie parti siano integre.
- **APPARECCHI A ULTRASUONI.** Proteggersi dagli apparecchi a ultrasuoni. Tutti coloro che utilizzano tali apparecchi devono collocare tali strumenti in locali isolati e utilizzarli in assenza di persone e con la porta chiusa o chiuderli in box con isolamento in lana di vetro.
- **RADIAZIONI UV.** Proteggersi dalle radiazioni UV. Le lampade con emissione di radiazioni a lunghezza d'onda inferiori a 320 nm devono essere schermate e il Responsabile deve informare della pericolosità della lampada tutti coloro che accedono al laboratorio. Utilizzare occhiali protettivi in situazioni di esposizione alla lampada.
- **BOMBOLE.** Detenere in laboratorio bombole, opportunamente ancorate al muro e solo per il tempo strettamente necessario.
- **AZOTO LIQUIDO e CONGELATORI A -80°C.** Il prelievo ed il trasferimento di azoto liquido e l'uso dei congelatori a -80°C, devono essere effettuati nel rispetto delle opportune norme di protezione e di sicurezza (utilizzo di maschera o occhiali, guanti idonei, camice ecc.) come specificato da opportune disposizioni e/o cartellonistica.
- **CAMERA FREDDA.** Utilizzare idonei dispositivi di protezione individuali per l'esposizione alle basse temperature. E' vietato l'uso della camera fredda durante l'assenza di altro personale al piano in cui è collocata.
- **STERILIZZATRICI E AUTOCLAVI.** Adottare le norme di protezione (utilizzo di guanti idonei) per l'apertura delle camere di sterilizzazione o dei coperchi delle autoclavi per le alte temperature che si raggiungono.
- **VIDEOTERMINALI.** Tutto il personale è tenuto a non lavorare a un videoterminale per più di quattro ore consecutive. Qualora in casi eccezionali sia necessario, per ragioni di servizio, operare per un tempo superiore alle quattro ore, gli operatori sono da ritenersi invitati ad autodeterminare una o più pause non inferiori a quindici minuti.



### **Prodotti ad alto rischio di pericolosità e agenti cancerogeni e/o mutageni**

Prima dell'acquisto di prodotti ad **alto rischio di pericolosità** (tossici) è necessario:

- a) avvisare il responsabile del laboratorio di afferenza per l'autorizzazione;
- b) documentarsi preventivamente sulla loro pericolosità e sulle norme relative al loro stoccaggio, manipolazione e smaltimento,
- c) fare quindi particolare attenzione alle frasi **R** che indicano i rischi specifici e alle frasi **S** che indicano le precauzioni.

Tutte le lavorazioni con prodotti recanti la dicitura “**R45**: può provocare il cancro” oppure “**R49**: può provocare il cancro per inalazione” o “**R40**: può provocare effetti irreversibili” o “**R46**: può provocare alterazioni genetiche ereditarie” devono essere evitate sostituendo detti prodotti con altri meno nocivi per la salute. Se ciò non è possibile, dette lavorazioni devono essere tassativamente effettuate usando tutte le precauzioni dettate dal caso specifico, compresi i DPI (maschere, occhiali, guanti, ecc.). Nei laboratori ove, a giudizio del responsabile di laboratorio, non sono disponibili le infrastrutture rispondenti alle normative vigenti in materia di sicurezza del lavoro, è fatto assoluto divieto di usare i suddetti prodotti.

### **Raccolta e Smaltimento dei rifiuti speciali**

Ogni nuovo rifiuto speciale (solidi e liquidi di laboratorio - sanitari - carcasse animali) deve essere codificato dai laboratori produttori in base al C.E.R. (Catalogo Europeo dei Rifiuti) con l'assistenza del responsabile del laboratorio e del preposto dell'Ufficio del Servizio Prevenzione e Sicurezza sul Lavoro.

E' vietato trasferire nel deposito temporaneo dell'insediamento rifiuti che non siano stati preventivamente codificati e correttamente confezionati dai laboratori di provenienza.

Le diverse tipologie di rifiuti prodotte devono essere raccolte e smaltite separatamente, evitando mescolanze. Per ogni tipologia di rifiuto è previsto un contenitore appropriato per ogni laboratorio. Sarà cura del responsabile del laboratorio istruire i collaboratori sulle modalità di raccolta e stoccaggio dei rifiuti.