



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

NEUROFARBA
DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE,
PSICOLOGIA, AREA DEL FARMACO
E SALUTE DEL BAMBINO

Rev. Luglio 2020

***CRITERI E NORME DI COMPORTAMENTO PER LA
SICUREZZA E LA PREVENZIONE DEI RISCHI NEGLI
AMBIENTI DEL
DIPARTIMENTO DI NEUROFARBA***

Sez. Farmaceutica e Nutraceutica

1. Norme generali

1.1 Accesso alle strutture dipartimentali e loro fruizione.

L'orario di apertura del Dipartimento di NEUROFARBA – Sez. Farmaceutica e Nutraceutica è dal Lunedì al Venerdì dalle ore 7:30 alle 21:00. Al di fuori di questo orario vengono attivati i sistemi di sicurezza.

Allegata al presente regolamento è la pianta del Dipartimento. L'accesso principale al Dipartimento è da Via U. Schiff 6. (vedi pianta allegata)

Sono autorizzati all'uso delle strutture del Dipartimento i possessori di badge di ingresso e di badge identificativo rilasciati su autorizzazione della direzione del Dipartimento.

E' obbligatorio indossare il badge identificativo.

L'uso dei badge è strettamente personale, pena il ritiro degli stessi.

I badge di ingresso, rilasciati nominativamente, sono personalizzati in termini di durata e di livello di autorizzazioni sulla base della qualifica del personale a cui il badge viene rilasciato (strutturato, non strutturato).

Il Dipartimento ha individuato le seguenti categorie di utenti e di autorizzazioni ad essi associate

- personale docente: abilitazione dalle 0:00 alle 24:00, tutti i giorni compreso i festivi, lettori autorizzati: tutti;
- personale tecnico - amministrativo: abilitazione dalle 7:30 alle 21:00, dal lunedì al venerdì; lettori autorizzati: tutti;
- dottorandi, assegnisti: abilitazione dalle 7:30 alle 21:00, dal lunedì al venerdì; lettori autorizzati: 1, 2, 3, 4, 6, salvo dove diversamente indicato;
- laureandi, visitatori: abilitazione dalle 7:30 alle 19:30, dal lunedì al venerdì; lettori autorizzati: 1, 2, 6.

Oltre a quello da via U. Schiff 6, è presente anche un altro ingresso al Dipartimento da Via A. Angeli, regolamentato dai lettori 5 e 7 (vedi pianta allegata). Tale ingresso consente l'accesso ai Laboratori ad alta pressione (LAP) e al magazzino, permesso solo al personale strutturato. Potranno essere anche autorizzati dottorandi e assegnisti



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

NEUROFARBA
DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE,
PSICOLOGIA, AREA DEL FARMACO
E SALUTE DEL BAMBINO

i cui nominativi dovranno essere opportunamente segnalati al momento della richiesta del badge così da provvedere alle idonee autorizzazioni.

La richiesta al Coordinatore di Sezione per il rilascio dei badge di ingresso e di identificazione a persone non facenti parte istituzionalmente del Dipartimento (studenti laureandi, borsisti, dottorandi, collaboratori etc) avviene a cura del tutore scientifico per mezzo della compilazione di un apposito modulo. Tali persone dovranno in ogni caso risultare coperte da assicurazione contro gli infortuni e per danni a terzi.

Gli ingressi regolamentati dai lettori 3, 4, 5 e 7 sono sempre allarmati e quindi richiedono sempre, in qualsiasi orario, l'uso del badge di ingresso.

L'ingresso nell'edificio durante l'attivazione dei sistemi di sicurezza (lun – ven, dalle 21:00 alle 7:30; sabato e festivi, h 24) sarà possibile solo tramite l'apertura da parte del servizio di vigilanza, limitatamente al personale abilitato ad entrare nella fascia oraria interessata.

Al di fuori dell'orario ufficiale di lavoro possono accedere ai locali del Dipartimento solo le persone strutturate previa comunicazione alla reception di Polo.

Rappresentanti di ditte commerciali, studenti non laureandi, visitatori, non possono accedere ai laboratori se non accompagnati da personale autorizzato.

2. Individuazione delle misure di prevenzione e protezione

2.1 Formazione ed Informazione

I corsi di formazione organizzati dall'Ateneo dovranno essere seguiti da tutto il personale strutturato e non strutturato operante nei laboratori del Dipartimento. Ai nuovi utilizzatori delle strutture dipartimentali verrà fornita una copia del presente Regolamento. I medesimi dovranno essere informati, a cura dei Responsabili di laboratorio, sulle norme e i presidi di sicurezza, sui dispositivi di protezione individuale etc.

Gli utenti non strutturati dovranno operare sotto il diretto controllo dei responsabili scientifici o di laboratorio.

2.2 Presidi di sicurezza

Nei locali del Dipartimento sono presenti i seguenti i presidi di sicurezza:

- Uscite di sicurezza
- Docce
- Lavaocchi
- Estintori
- Cassette di pronto soccorso (situate ai piani terreno, primo e secondo)
- Armadi contenenti Dispositivi di Protezione Individuale (DPI, localizzati nei vani 133 e 154) e contenenti:maschere antigas; occhiali di protezione; torce; guanti



specifici per varie attività (antiacido e basse temperature); mascherine antipolvere; un autorespiratore; schermi di protezione. Ogni laboratorio è inoltre dotato di alcuni DPI (Dispositivi di Protezione Individuale). Guanti per basse temperature sono inoltre presenti nei locali 146 e 160.

- Coperte antifiamma (localizzate nei vani 133 e 154 e nei corridoi del secondo piano)
- Contenitori con adsorbenti (localizzati nei vani 133 e 154)
- Segnali d'allarme antincendio
- Pulsanti per attivazione allarme antincendio situati nei corridoi di ciascun piano
- Pulsanti per disattivare energia elettrica situati nei corridoi del secondo piano
- Manichette antincendio (idranti)

2.3 Norme di sicurezza

- Tutti i presidi sono opportunamente segnalati e di facile accesso.
- Le cassette del pronto soccorso devono essere sempre complete del necessario a cura di un incaricato dalla Direzione del Dipartimento;
- Le zone pericolose sono opportunamente segnalate
- Tutto il materiale e le apparecchiature utilizzate nei laboratori devono essere acquistate a norma e mantenute in perfetta funzionalità. Il cattivo funzionamento di tali apparecchiature deve essere segnalato tempestivamente al responsabile di laboratorio che provvederà a metterle fuori servizio fino ad avvenuto ripristino.
- Sulla porta di ciascun laboratorio è indicato il nome del responsabile di laboratorio
- In caso di assenza prolungata, il responsabile deve indicare al Direttore un sostituto affinché le attività cui presiede non vengano interrotte e deve, quando è opportuno, lasciare un recapito di sicuro accesso.
- Gli utenti dovranno essere informati dal responsabile di laboratorio sulle modalità di evacuazione del laboratorio o dei locali nei quali operano in caso di emergenza
- Il numero di utenti che lavorano contemporaneamente in un laboratorio deve essere adeguato alla capienza del laboratorio stesso ed alla tipologia di lavorazione.
- E' obbligatorio provvedere tempestivamente alla eliminazione da tutti gli ambienti del materiale non utilizzato (imballaggi di ogni genere, strumentazione e arredi guasti ...).
-



2.4 Norme di comportamento nei laboratori

I responsabili scientifici devono in ogni circostanza individuare i rischi connessi alla tipologia del lavoro ed informare gli operatori. Inoltre, in tutti i laboratori devono essere rispettate le seguenti norme di comportamento:

- È vietato l'accesso ai laboratori alle persone non autorizzate.
- In laboratorio non lavorare mai da soli.
- Tenere pulito e in ordine l'ambiente di lavoro.
- Muoversi con cautela
- Non fumare.
- Prima di eseguire una qualunque operazione a rischio avvertire le persone presenti nella stanza ed assicurarsi che siano state prese tutte le precauzioni necessarie.
- Tenere nei laboratori solo quanto strettamente necessario per lo svolgimento delle esperienze. Zaini, borse, cappotti, impermeabili, ombrelli ecc. dovranno essere sistemati negli appositi armadietti
- Nei laboratori di ricerca non è consentito di norma la detenzione di bombole di gas ad alta pressione. In casi eccezionali e comunque dopo attenta valutazione dei rischi connessi al tipo di gas usato. L'uso di tali bombole dovrà in ogni caso seguire le procedure descritte nel presente Regolamento (detenzione, trasporto, etc. ...) e della normativa vigente. Quando non sono in uso, le bombole devono essere stoccate negli appositi locali.
- Le zone pericolose devono essere opportunamente segnalate.
- È vietato agli utenti di eseguire lavori anche di scarsa entità su condutture e apparecchiature elettriche. Nel caso di necessità ne deve essere fatta richiesta alla Direzione.
- E' vietato l'uso di "ciabatte" e prolunghe.
- Tutto il materiale (strumentazione) utilizzato nei laboratori deve essere acquistato a norma CE e mantenuto in perfetta funzionalità. Il cattivo funzionamento di tali apparecchiature deve essere segnalato tempestivamente al responsabile di laboratorio che provvederà a metterle fuori servizio fino ad avvenuto ripristino. La riparazione dovrà essere eseguita da personale qualificato.
- Usare sempre guanti specifici alle varie tipologie di lavoro .

Inoltre, nei laboratori chimici:

- Indossare il camice di protezione che deve essere di cotone o di materiale non infiammabile e tenuto abbottonato



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

NEUROFARBA
DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE,
PSICOLOGIA, AREA DEL FARMACO
E SALUTE DEL BAMBINO

- I capelli lunghi dovranno essere raccolti dietro la nuca.
- È obbligatorio l'uso degli occhiali di protezione.
- Durante il lavoro non ingerire alimenti o bevande e in generale non introdurre alimenti, bevande o recipienti per alimenti nei laboratori.
- Non usare recipienti di laboratorio come contenitori di alimenti (anche al di fuori del laboratorio).
- Non gettare liquidi o materiali nei lavandini.
- Tutto ciò che viene smaltito nei laboratori è rifiuto speciale e come tale non va assolutamente gettato nei contenitori dei rifiuti urbani.
- Accertarsi che tutti i tubi di gomma utilizzati per circolazione di liquidi o di gas vari, siano idonei, integri e opportunamente bloccati con fascette metalliche.
- Attenersi scrupolosamente alle procedure e alle quantità di reagenti indicate dai responsabili di laboratorio.
- Per la manipolazione di ghiaccio secco o azoto liquido, usare schermi e guanti adatti.
- Non lasciare incustodite le reazioni in corso o gli apparecchi di particolare pericolosità.
- Gli strumenti ospitati nei laboratori o in altri locali del Dipartimento devono essere corredati di manuale di istruzione e della documentazione relativa ad interventi tecnici effettuati su di essi oltre che delle procedure di utilizzo, conservati vicino lo strumento stesso.
- Controllare che i rubinetti di erogazione dei vari gas siano chiusi prima di allontanarsi dai laboratori.
- Nei periodi in cui il laboratorio non è frequentato è necessario lasciare le cappe in funzione con i saliscendi chiusi. Tutte le luci e le apparecchiature non in uso vanno spente.

I laboratori di ricerca del Dipartimento non prevedono spazi per reazioni chimiche "notturne". Nell'evenienza di una tale necessità, ogni responsabile di laboratorio individua una cappa adatta allo scopo, e provvede a predisporre ogni condizione di sicurezza. In ogni caso è proibito per questo tipo di reazioni il sistema di riscaldamento a bagno ad olio o muffola ed è obbligatorio, per il responsabile di laboratorio, segnalare lo svolgimento di reazioni notturne, rendersi reperibile in caso di necessità e lasciare il proprio recapito.



3. Identificazione dei responsabili

3.1 Datore di lavoro

Ai sensi del D. Lgs. 81/08, il datore di lavoro è il “titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, colui che ha la responsabilità dell'impresa stessa o dell'unità produttiva, in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa”

Il Regolamento di Ateneo per la sicurezza e la salute dei lavoratori dell'Università di Firenze individua il datore di lavoro nel *Direttore Generale*.

3.1.1 Compiti del datore di lavoro

Il datore di lavoro:

- aggiorna le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione;
- fornisce ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale;
- richiede l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti;
- elabora il documento di valutazione dei rischi con l'individuazione delle misure di prevenzione e di protezione e dei dispositivi di protezione individuale.

3.1.2 Direttore del dipartimento

Il Direttore di Dipartimento è definito come dirigente ai sensi del Regolamento della Sicurezza dell'Università di Firenze, in quanto soggetto di vertice di una struttura dotata di poteri di spesa e di gestione, qualificabile quale unità produttiva.

3.1.3 Obblighi del Direttore

Il Direttore, in qualità di Dirigente, nell'ambito del Dipartimento, è responsabile dell'attuazione degli obblighi previsti dalla legge a tutela della salute dei lavoratori. In particolare deve:

- collaborare, in relazione alla propria unità produttiva, alla predisposizione del documento, sulla valutazione dei rischi e sull'individuazione delle misure idonee ad eliminare ovvero a ridurre i rischi stessi;
- curare l'attuazione delle misure di prevenzione individuate a seguito della valutazione dei rischi e della elaborazione del documento di sicurezza;
- informare i lavoratori circa i rischi per la propria salute e sicurezza e sulle relative misure di prevenzione da adottare al riguardo (vedi paragrafo 2 Individuazione delle misure di prevenzione e protezione del presente Regolamento);
- vigilare affinché siano osservate, da parte dei responsabili delle attività didattiche e di ricerca e dei lavoratori le misure di prevenzione previste;
- segnalare al datore di lavoro ed al responsabile del servizio di prevenzione l'inosservanza degli obblighi e la mancata adozione delle misure di prevenzione;



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

NEUROFARBA
DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE,
PSICOLOGIA, AREA DEL FARMACO
E SALUTE DEL BAMBINO

- garantire, per quanto di competenza, assieme ai responsabili dell'attività didattica o di ricerca, che, nell'impiego di prototipi di macchine, di apparecchi ed attrezzature di lavoro, di impianti o di altri mezzi tecnici, nonché nella produzione, detenzione ed impiego di nuovi agenti chimici, fisici o biologici, realizzati ed utilizzati nelle attività di ricerca o didattica, sia assicurata la corretta protezione del personale, mediante valutazione, in sede di progettazione, dei possibili rischi connessi con la realizzazione del progetto e accertarsi, altresì, che gli operatori siano adeguatamente formati ed informati sui rischi e le misure di prevenzione;
- designare i lavoratori incaricati di attuare le misure di prevenzione incendi, di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato e di pronto soccorso, individuate dal servizio di prevenzione e protezione in collaborazione con le competenti strutture del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco;
- segnalare al Datore di Lavoro lo stato di gravidanza delle lavoratrici che afferiscono alla struttura, ai fini degli adempimenti di cui al D. Lgs. n. 151/2001.

3.2 Lavoratori

In ambito universitario, sulla base del D.M. 363/98, sono lavoratori ai sensi del D. Lgs. 81/08, le seguenti figure:

- personale docente, ricercatore, tecnico e amministrativo dipendente dell'università
- personale non organicamente strutturato e quello degli enti convenzionati, sia pubblici che privati, che svolge l'attività presso le strutture dell'università, salva diversa determinazione convenzionalmente concordata,
- studenti dei corsi universitari, i dottorandi e specializzandi, titolari di assegni di ricerca, tirocinanti, borsisti ed i soggetti ad essi equiparati, quando frequentino laboratori didattici, di ricerca o di servizio e, in ragione dell'attività specificamente svolta, siano esposti a rischi individuati nel documento di valutazione.

3.2.1 Obblighi dei lavoratori

Ai sensi della normativa sui luoghi di lavoro, i lavoratori hanno l'obbligo di:

- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti,
- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi ecc.
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dispositivi di lavoro o di sicurezza



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

NEUROFARBA
DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE,
PSICOLOGIA, AREA DEL FARMACO
E SALUTE DEL BAMBINO

- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei loro confronti;

Le lavoratrici hanno l'obbligo di comunicare al responsabile il proprio stato di gravidanza.

Inoltre, i lavoratori, contribuiscono, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento di tutti gli obblighi necessari per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro.

3.3 Responsabili di laboratorio

Per ogni laboratorio viene individuato un responsabile il cui nominativo deve essere visibile all'entrata.

3.3.1 Nomina dei responsabili

Nel Dipartimento esistono tre tipologie di laboratorio: laboratori di ricerca (stanze 105-107, 130, 137,138, 140, 143, 147, 148, 150, 153, 158, 159, 161, 164, 168, 169, 131), laboratori strumentali (stanze NMR e IR 160), laboratori e locali di servizio (stanza lavavetreteria, asciugavetreteria, generatori di azoto, millipore, 139; stanza frigoriferi, 170; macchina del ghiaccio, dewar azoto liquido, 146; stanze cromatografie, 136, 157 e 149).

Il Dipartimento ospita inoltre il Centro di Servizi di Spettrometria di Massa (CISM, laboratori 25, 26, 28, 29) ed opera secondo il proprio Regolamento.

I responsabili dei laboratori di competenza del Dipartimento vengono nominati con atto esplicito del Direttore del Dipartimento ed assumono le seguenti responsabilità:

3.3.2 Compiti dei responsabili

I responsabili di laboratorio:

- Rendono edotti del regolamento sulla Sicurezza del Dipartimento coloro che operano nella struttura e dei quali hanno la responsabilità specifica. Gli utenti sottoscriveranno per presa visione. Tali documenti dovranno essere consegnati in Segreteria e conservati per tutto il periodo di permanenza degli utenti nella struttura.
- Valutano i rischi connessi con le operazioni programmate.
- Rendono edotto l'operatore su quanto sopra e sulle misure di sicurezza da adottare.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

NEUROFARBA
DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE,
PSICOLOGIA, AREA DEL FARMACO
E SALUTE DEL BAMBINO

- Verificano l'efficienza dei presidi di sicurezza e delle attrezzature di laboratorio e segnalano le eventuali disfunzioni o carenze al Direttore che provvederà agli interventi necessari.
- Raccolgono le schede di sicurezza dei prodotti chimici destinati all'attività propria e dei collaboratori e ne curano la conservazione in apposito schedario accessibile agli utilizzatori.
- Provvedono agli adempimenti di legge in caso di infortunio dei collaboratori
- Adottano le misure di emergenza, ivi compresa l'interruzione del funzionamento delle apparecchiature e/o lavorazioni, in caso di rischio grave o imminente.
- Vigilano sulla esatta esecuzione di norme procedurali, regolamentari, linee guida, ordini di servizio e metodiche operative attinenti al proprio ambito di competenza.
- Segnalano tempestivamente e formalmente al Direttore i rischi che non possono essere rimossi per propria iniziativa o comunque minimizzati a livelli accettabili.
- Segnalano formalmente al Direttore le inadempienze da parte dei propri collaboratori.
- Segnalano al Direttore lo stato di gravidanza delle lavoratrici afferenti al laboratorio di cui sono responsabili (vedi D. Lgs. 151/2001)

4. Rischi connessi all'uso di apparecchiature

4.1 Apparecchiature laser

Per i laboratori in cui siano installate apparecchiature laser si rimanda al sito di Ateneo Sicuro

4.2 Raggi X

Al momento non esistono nel Dipartimento apparecchiature che operano a raggi X. Nel caso di acquisto di tali apparecchiature ne deve essere fatta comunicazione all'Ufficio Sicurezza e Prevenzione.

4.3 Apparecchiature ad ultrasuoni

Le apparecchiature ad ultrasuoni (bagni ad ultrasuoni o sonicatori a bassa potenza) dovranno essere usate secondo le istruzioni fornite dal costruttore.

4.4 Spettrometro NMR (campi magnetici statici)

4.4.1 Disposizioni di legge e raccomandazioni



I campi magnetici statici possono comportare effetti sui sistemi biologici ed interferire con dispositivi medici impiantati come pacemaker, protesi di materiale ferromagnetico etc.

Il limite di intensità di campo per un'esposizione continua per una popolazione priva di apparecchiature elettromedicali è fissato in 40 mT).

La maggior parte degli stimolatori cardiaci non sono verosimilmente disturbati in campi al di sotto di 0,5 mT. Altri sistemi elettronici vitali, quali protesi auricolari elettroniche, pompe per insulina, protesi attive a controllo elettronico e sistemi per la stimolazione muscolare possono essere suscettibili a induzioni magnetiche statiche superiori a pochi mT, specialmente se la persona si muove all'interno del campo.

Comunque l'ingresso in locali con presenza di campi magnetici dovrebbe essere preclusa ai portatori di stimolatori cardiaci e dispositivi elettromedicali impiantati.

La durata massima dell'esposizione a campi magnetici statici è stata fissata dal D.M. 2 agosto 1991 ed è riportata nella tabella seguente.

Parte esposta	Intensità di campo (mT)	Durata massima dell'esposizione
Corpo	200	1 ora/giorno
Corpo	2000	15 min/giorno
Arti	2000	1 ora/giorno
Arti	4000	15 min/giorno

Limiti per la durata massima dell'esposizione a campi magnetici statici (D.M. 02/08/1991)

4.4.2 Spettrometro NMR Bruker Avance 400

In Dipartimento (stanza 160) è presente un NMR BRUKER AVANCE 400 provvisto di magnete attivamente schermato. I valori di campo magnetico statico disperso certificati dal costruttore sono i seguenti:

- 0,5 mT di campo magnetico in direzione radiale ad una distanza < 1,0 m (dal centro del magnete)

- 0,5 mT di campo magnetico in direzione assiale ad una distanza < 1,5 m (dal centro del magnete)

Poiché alla distanza di 1 m dal centro del magnete si ha un campo di 0,5 mT (5 Gauss), nella stanza non si raggiungono mai i 40 mT che rappresentano il limite per l'esposizione continua di una persona normale.

E' comunque sconsigliato di sostare a lungo nella zona in cui il campo disperso supera gli 0,5 mT (Zona ad accesso controllato segnalata da una striscia rossa).

E' inoltre decisamente sconsigliato entrare nella zona ad accesso controllato con carte di credito, bancomat, schede telefoniche, telefoni cellulari, supporti magnetici di registrazione (dischetti, memorie USB) e orologi.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

NEUROFARBA
DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE,
PSICOLOGIA, AREA DEL FARMACO
E SALUTE DEL BAMBINO

In osservanza alle linee guida INAIL sono nominati dal Direttore i soggetti responsabili RIPU (Responsabile Impianto e Procedura di Utilizzo) e ERGAS (Esperto Responsabile Gestione Aspetti di Sicurezza).

4.5 Videoterminali

Non esistendo nel Dipartimento alcuna figura professionale classificabile come videoterminalista, tutto il personale è tenuto a non lavorare al videoterminale per più di quattro ore consecutive comprese le pause. Qualora in casi eccezionali sia necessario, per ragioni di servizio, operare per un tempo superiore alle quattro ore, gli operatori sono da ritenersi autorizzati ad autodeterminare una o più pause non inferiori a quindici minuti. Se vengono superate venti ore settimanali il personale deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

5. Raccolta e smaltimento rifiuti chimici

Gli scarti di lavorazione e i rifiuti di materiali pericolosi devono essere eliminati dai posti di lavoro e collocati in luoghi in cui non possano creare pericolo.

Lo smaltimento di questi prodotti deve essere eseguito seguendo le normative di legge vigenti.

Per indicazioni ed assistenza in merito si raccomanda di fare riferimento all'apposito regolamento per lo smaltimento dei rifiuti, e di rivolgersi al Referente di Dipartimento per lo smaltimento dei rifiuti (Regolamento disponibile in Appendice).

E' cura del Direttore designare un Referente del Dipartimento, sia per i rifiuti chimici che per quelli biologici.

6. Applicazione di misure di sicurezza e prevenzione

Istruzioni di sicurezza e prevenzione

- In caso di incidente, prestare immediatamente il primo soccorso e, se necessario, ricorrere al soccorso medico.
- Non toccare ferite o materiale di medicazione, senza guanti di protezione.
- Non somministrare mai bevande alle persone prive di sensi. In caso di schizzi di qualunque sostanza negli occhi, lavare sempre abbondantemente con acqua corrente (almeno 15 minuti). In caso di piccole ustioni o in caso di contatto



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

NEUROFARBA
DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE,
PSICOLOGIA, AREA DEL FARMACO
E SALUTE DEL BAMBINO

accidentale di una parte del corpo con reagenti chimici lavare abbondantemente con acqua.

- In caso di ingestione accidentale di prodotti chimici, ricorrere immediatamente al medico.
- Nel caso di infortunio sul lavoro o in itinere, il lavoratore deve inviare immediatamente una dichiarazione con la descrizione dell'accaduto, accompagnata dal certificato del Pronto Soccorso o del Medico del SSN (dal quale risultino diagnosi e giorni di prognosi) alla Segreteria del Direttore del Dipartimento. Il Referente provvederà ad attivare tutte le procedure previste dalle norme e dai regolamenti vigenti e ad informare il Coordinatore di Sezione/Direttore. Le informazioni relative si trovano sul portale della sicurezza dell'Ateneo: <http://www.ateneosicuro.unifi.it/vp-39-modulistica.html>.

Gli infortuni con prognosi inferiore a 3 giorni, non dovranno essere denunciati all'Autorità di P.S., ma dovranno essere segnalati ugualmente all'Amministrazione entro le 48 ore.

6.2 Comportamento in caso di emergenza

In ogni situazione di pericolo o emergenza deve essere fatta comunicazione urgente alla reception del Dipartimento che provvederà ad attivare le procedure di emergenza dettate allo scopo dalla direzione del Dipartimento.

Telefono (interno) reception del Dipartimento (dalle 8.30 alle 17.00) 3660

Al di fuori di questi orari la comunicazione deve essere fatta alla reception di Polo:

Telefono (interno) reception di Polo 3300, Servizio Sicurezza Telefono (interno) 6018

6.3 Disposizioni particolari in caso di emergenza

6.3.1 Spargimento di liquidi pericolosi

- Intervenire subito con il materiale adsorbente a disposizione

6.3.2 Fuga di gas da impianti

- Non esistono in Dipartimento reti di distribuzione di gas infiammabili. Le reti installate distribuiscono : Aria, Azoto, Argon, Elio.

6.3.3 Emergenza incendio e misure difensive

In caso di incendio, fare pronto uso degli estintori e/o della coperta in dotazione.

Non potendo spegnere l'incendio, comportarsi come segue:

- Non lasciarsi prendere dal panico.
- Intervenire sulle suonerie d'allarme presenti ad ogni piano nel Dipartimento.
- Uscire dal laboratorio o dall'ufficio chiudendo la porta, ma non a chiave.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

NEUROFARBA
DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE,
PSICOLOGIA, AREA DEL FARMACO
E SALUTE DEL BAMBINO

- Avvertire immediatamente il proprio responsabile , il Direttore del Dipartimento o il personale di portineria.
- Scendere con calma al piano terra senza assolutamente usare gli ascensori.

7. Disposizioni Varie

7.1 Laboratorio alte pressioni

A richiesta è a disposizione del Dipartimento un laboratorio esterno all'edificio dipartimentale adibito a lavorazioni ad alta pressione (locale 14 o 15).

7.2 Utilizzo gas compresso

Nei laboratori del Dipartimento sono presenti solo aria compressa, azoto, argon, elio (pressione massima, 7 atm.) non esistono prescrizioni specifiche per gas pericolosi. Resta inteso che l'uso di gas diversi da quelli sopra citati segue le disposizioni indicate al punto 2.4 ed è riservato al personale formato ed informato sull'uso.

Chi provvede agli ordinativi dei Gas compressi e criogenici sui vari fondi di ricerca è responsabile della gestione e presa in consegna dell'ordine fatto. È vietato l'abbandono di bombole e dewars all'interno o all'esterno del Dipartimento.

8. Norma finale

Una copia di questo Regolamento deve essere affissa all'interno di ogni laboratorio, in maniera che sia facilmente consultabile dagli interessati.

Il presente regolamento è integrato dalle normative vigenti relative alla sicurezza (D.Lgs. 9 aprile 2008 , n. 81 e successive modifiche) e dal Regolamento di Ateneo per la sicurezza e la salute dei lavoratori

9. Procedure

9.1 USO DEI MEZZI DI PROTEZIONE

-
- In laboratorio è necessario **indossare sempre il camice** e questo deve essere **abbottonato**.
- Le manipolazioni di sostanze tossiche irritanti corrosive o di cui non è nota la pericolosità vanno effettuate con **guanti opportuni** e indossando gli **occhiali di protezione**.
- E' fatto **divieto di usare i guanti contaminati al di fuori del laboratorio**.
- Ogni volta che si esce dal laboratorio per effettuare operazioni che non richiedono l'uso di guanti è obbligatorio **lavarsi le mani**.



9.2 USO E STOCCAGGIO SOLVENTI E REATTIVI

- L'uso dei solventi e dei reattivi è consentito esclusivamente **sotto cappe munite di aspirazione** e la manipolazione dei medesimi deve essere eseguita indossando gli opportuni **mezzi di protezione individuale**
- I solventi, in boccette da 250 ml (max) e i reattivi presenti sotto le cappe di aspirazione devono essere nella **quantità minima indispensabile** per il lavoro in corso.
- I solventi e i reattivi vanno conservati nella quantità consentita negli appositi *armadi aspirati antifiamma*.
- Prima di prelevare solventi o reattivi dagli armadi antifiamma è opportuno controllare l'apposito **misuratore dell'efficienza dell'aspirazione**. Qualora questo indichi un non adeguato funzionamento del sistema di aspirazione **non aprire l'armadio ed avvertire il responsabile del laboratorio**.

La stanza 66 del LAP è dedicata allo stoccaggio dei solventi ed è gestita dal Servizio Magazzino del Dipartimento.

9.3 PRELIEVO E TRASPORTO DI SOLVENTI E PRODOTTI CHIMICI

- Il prelievo e il trasporto di solventi e prodotti chimici **non deve essere mai effettuato da una sola persona**
- I solventi di uso comune a tutti i laboratori che fruiscono del Servizio Magazzino del Dipartimento sono conservati nella stanza 66 (magazzino solventi) del LAP.
- **Prima** di procedere al prelievo è **necessario verificare la giacenza in magazzino** attraverso l'apposito *programma computerizzato di gestione del magazzino* e **scaricare i quantitativi di solventi che verranno prelevati**
- I recipienti di vetro contenenti solventi e prodotti chimici in genere devono essere sempre **trasportati dentro recipienti di plastica** avendo cura di evitare urti tra i recipienti
- Il trasporto dei contenitori con solventi e prodotti chimici, dovrà essere fatta con gli appositi **carrelli** messi a disposizione, ubicati, quando non in uso, nella Reception.
Il trasferimento fra i vari piani dovrà avvenire esclusivamente con **l'ascensore B, senza la presenza di persone a seguito**.

9.4 PRELIEVO E TRASPORTO DI LIQUIDI CRIOGENICI

- Il prelievo e il trasporto di liquidi criogenici **non deve essere mai effettuato da una sola persona**
- Il prelievo dei liquidi criogenici deve avvenire in appositi recipienti coibentati (vasi dewar)



- L'operatore deve avere **braccia e gambe protette da indumenti** e inoltre indossare **schermo facciale e guanti per basse temperature**.
- L'eventuale trasporto tra diversi piani del Dipartimento deve essere effettuato mediante adatti **carrelli** se il quantitativo è ingente e, in ogni caso attraverso **l'ascensore B senza personale a bordo**.

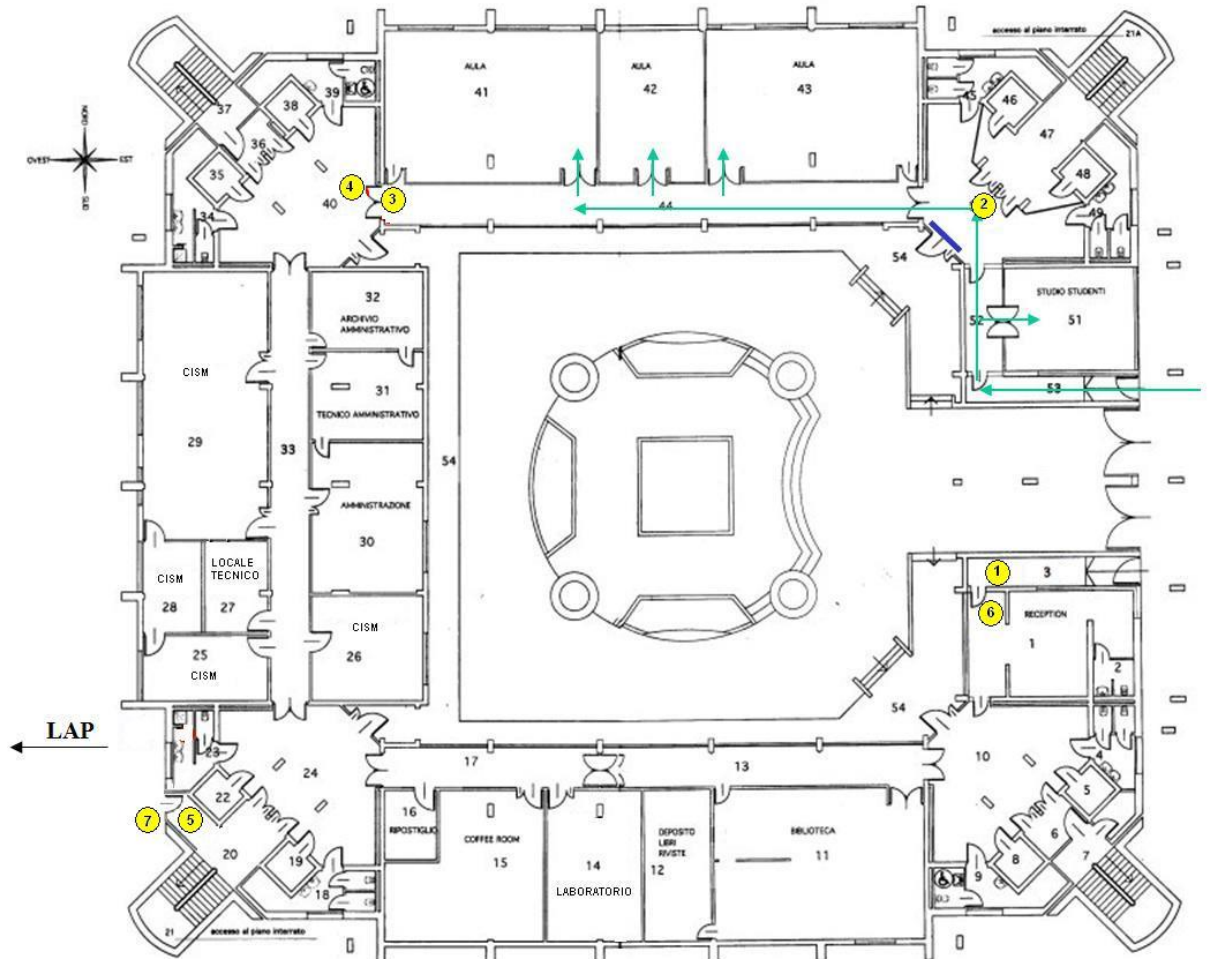
9.5 USO, STOCCAGGIO E TRASPORTO DI GAS COMPRESSI

- Durante l'uso in laboratorio le bombole vanno assicurate in modo da impedirne la caduta.
- Nello stesso locale non vanno mai tenute bombole contenenti **gas incompatibili fra loro**, quali: Ossigeno/Idrogeno; Ossigeno/Ammoniaca; Cloro/Idrogeno; Cloro/Ammoniaca
- Durante il trasporto, le bombole di gas compresso devono **essere munite di cappellotto di protezione** e devono essere trasportate sugli appositi carrelli muniti di catena di fissaggio.
- Il trasporto tra diversi piani del Dipartimento deve essere effettuato **attraverso l'ascensore B senza personale a bordo**.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

NEUROFARBA
DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE,
PSICOLOGIA, AREA DEL FARMACO
E SALUTE DEL BAMBINO



Pianta del piano terra del Dipartimento di Scienze Farmaceutiche. In giallo sono riportate le posizioni dei lettori dei badge d'ingresso. In verde sono indicati i possibili percorsi fruibili dagli studenti.

Sezione di Farmaceutica e Nutraceutica
Via Ugo Schiff 6
50019 Sesto Fiorentino



APPENDICE

REGOLAMENTO SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI

Tutti i rifiuti vengono identificati mediante un codice CER (Codice Europeo Rifiuti) a sei cifre. È condizione necessaria affinché un rifiuto sia pericoloso che il suo CER sia segnato con un asterisco (Codici a specchio).

I rifiuti prodotti nella sezione di Farmaceutica e Nutraceutica, dipartimento Neurofarba, sono rifiuti speciali e in particolare i rifiuti prodotti nei laboratori di ricerca si considerano in linea generale pericolosi.

In base alle caratteristiche delle attività nei laboratori e nei vari ambienti del dipartimento, sono state individuate le tipologie di rifiuto che generalmente viene prodotto. Pertanto l'elenco dei codici CER da noi utilizzati con maggiore frequenza è riportato nella seguente tabella 1.

TAB 1 TIPOLOGIA	DESCRIZIONE	CODICE CER
Solventi non alogenati	Miscele di solventi	140603*
Solventi alogenati	Miscele con + 5% alogenati	140602*
Residui di sintesi liquidi	Acidi, basi soluzioni	160506*
Residui di sintesi solidi	Silice, allumina, polveri	160506*
Materiale assorbente	Carta, stracci, filtri, guanti	150202*
Vetro plastica e metallo	Vetreteria rotta, contenitori	150110*
Residuo biologico liquido	Soluzioni infettanti	180103*
Residuo biologico solido	Piastre e provette	180103*
Apparecchi fuori uso		160214*
Monitor		160213*
Reagentario fuori uso solido o liquido	Redigere un elenco	
Toner		080318*
Olio		130206*



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

NEUROFARBA
DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE,
PSICOLOGIA, AREA DEL FARMACO
E SALUTE DEL BAMBINO

I produttori di rifiuti pericolosi e non pericolosi, ma non domestici, hanno l'obbligo di tenuta del registro di carico e scarico (art.190, comma 1) che deve avere fogli numerati e vidimati dalla Camera di Commercio competente sul territorio. I produttori hanno obbligo di compilazione entro dieci giorni dalla produzione del rifiuto e entro dieci giorni dal suo scarico. Questi registri, insieme ai formulari relativi al trasporto, devono essere conservati almeno cinque anni dall'ultima registrazione.

La gestione dei rifiuti si suddivide in varie fasi:

- 1- produzione e conferimento al deposito temporaneo
- 2- stoccaggio nel deposito temporaneo
- 3- trasporto e smaltimento a cura di una ditta autorizzata

I rifiuti chimici devono essere conservati chiusi, sotto cappa o negli armadi aspirati e lontano da fonti di calore, irraggiamento solare e quadri elettrici, non devono essere collocati in alto o comunque in posizioni di equilibrio precario.

I contenitori di rifiuti liquidi devono essere tenuti in una vasca di raccolta di volume non inferiore alla capacità massima del contenitore

Devono essere usate adeguate misure di protezione, collettive e individuali, in tutte le fasi della manipolazione del rifiuto, ad es. camici, guanti, mascherine, occhiali.

Una volta riempiti, i contenitori devono essere trasportati presso i locali del LAP.

TRASFERIMENTO

Assicurarsi che i contenitori siano ben chiusi prima di iniziare a trasportarli

Utilizzare per il trasporto carrelli a quattro ruote, dotati di recipienti di contenimento, atti a ricevere eventuali spandimenti di materiale. Tali bacini di contenimento devono avere una capacità pari all'intero volume del contenitore; qualora ci siano più contenitori, il bacino deve essere di capacità pari al volume complessivo.

DEPOSITO TEMPORANEO

Il deposito è consentito esclusivamente nei locali n° 57 (rifiuti liquidi) e 61 (rifiuti solidi, apparecchi fuori uso, monitor e rifiuti ingombranti) del LAP.

I rifiuti devono essere suddivisi nelle stanze adibite allo stoccaggio tenendo conto della loro tipologia (etichetta con nome del gruppo e codice CER*).

I contenitori non rispondenti alle suddette caratteristiche o sprovvisti della completa etichettatura non saranno accettati per il deposito temporaneo e non verranno pertanto smaltiti.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

NEUROFARBA
DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE,
PSICOLOGIA, AREA DEL FARMACO
E SALUTE DEL BAMBINO

La tenuta dei registri di carico e scarico è di pertinenza dell'addetto nominato, così come la successiva consegna dei rifiuti alla ditta trasportatrice, autorizzata dall'Università.

SCHEMA DEI DEPOSITI

Stanza 61 del LAP:

- Contenitori in vetro, plastica e metallo contaminati
- Materiale adsorbente
- Residui di sintesi solidi
- Rifiuti biologici solidi e liquidi
- Toner stampa esaurito
- Apparecchi fuori uso
- Monitor
- Materiali ingombranti
- Frigoriferi
- Reagentario solido e liquido non più in uso

Stanza 57 del LAP:

- Miscela di solventi
- Miscela di solventi alogenati (si considera miscela alogenata quello che contiene una concentrazione di solventi alogenati superiore allo 0.5%)
- Olio esausto
- Residui di sintesi liquidi

TRASPORTO E SMALTIMENTO

- Il trasporto e il successivo conferimento agli impianti di smaltimento deve essere effettuato da una ditta autorizzata.
- Il produttore sottoscrive con la firma il formulario di identificazione dei rifiuti sul quale sono riportati il codice CER, la descrizione della tipologia, il peso ed il numero dei colli conferiti.
- Ogni formulario di identificazione del rifiuto è redatto in quattro copie, numerato e vidimato dalla Agenzia delle Entrate o dalla Camera di Commercio oppure anche dagli uffici regionali o provinciali competenti in materia di rifiuti. L'originale rimane presso il produttore, cioè rimane al Dipartimento Neurofarba, sezione Farmaceutica e Nutraceutica, le altre tre



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

NEUROFARBA
DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE,
PSICOLOGIA, AREA DEL FARMACO
E SALUTE DEL BAMBINO

copie sono acquisite dal trasportatore che ne consegnerà una all'impianto di smaltimento, ne conserverà una e trasmetterà la terza copia al produttore per comprovare l'avvenuto smaltimento del rifiuto. Anche quest'ultima copia deve essere conservata per cinque anni.