



## **NORME DI SICUREZZA NEL LABORATORIO RADIOISOTOPI 3, STANZA 219 EDIFICIO Q**

**Responsabile: dottor Riccardo SGARRA**

**D.Lgs 230/95 Art. 61 comma 3. c)**

### **ACCESSO AL LABORATORIO**

L'accesso all'uso del laboratorio radioisotopi è consentito previa autorizzazione del Responsabile del Laboratorio Radioisotopi o del Direttore di Dipartimento, che avrà verificato l'effettiva esigenza di tale accesso e la specifica formazione e competenza della persona autorizzata.

Sulla porta di accesso al laboratorio radioisotopi è riportata l'apposita segnaletica e l'elenco del personale autorizzato all'accesso, firmato dal Responsabile del Laboratorio Radioisotopi o dal Direttore di Dipartimento. Detto elenco deve essere sempre aggiornato.

### **ACQUISTO E CONSERVAZIONE DI SORGENTI RADIOATTIVE**

- Ogni ordine di radioisotopi deve tenere conto dei quantitativi regolamentati ed essere preventivamente vistato dal tecnico addetto.
- All'arrivo del materiale, la documentazione relativa deve essere consegnata al tecnico addetto, che provvede a controllare la rispondenza dell'ordine e ad inviare la relativa documentazione agli organi competenti.
- Al momento del suo arrivo, il materiale deve essere registrato sul registro di carico e scarico prima di essere consegnato, insieme al foglio di registrazione progressivo del registro, al personale del Laboratorio.
- I radioisotopi vanno conservati negli appositi armadi frigorifero, debitamente contrassegnati.
- Il materiale radioattivo di qualsiasi tipo deve essere conservato esclusivamente all'interno del Laboratorio Radioisotopi.
- Il trasporto dei campioni contenenti radioisotopi fra diversi laboratori deve essere limitato allo stretto necessario e deve avvenire in recipienti chiusi e infrangibili o con l'ausilio di vassoi che possano contenere eventuali versamenti.
- Qualsiasi nuova metodica che comporti l'impiego di sostanze radioattive deve essere autorizzata dal Responsabile del Laboratorio Radioisotopi e dal Direttore di Dipartimento, sentito l'Esperto Qualificato di Ateneo.

### **MANIPOLAZIONE DEL MATERIALE RADIOATTIVO**

- Tutte le manipolazioni di sostanze radioattive devono essere eseguite esclusivamente all'interno del laboratorio radioisotopi (**Zona opportunamente segnalata**). Eventuali deroghe per quantitativi diversi dovranno essere autorizzate e regolamentate.
- Nel laboratorio deve essere conservato il registro di carico e scarico delle sorgenti, dove ogni utilizzatore dei radioisotopi, ogni volta che esegue un prelievo di materiale radioattivo per un esperimento, deve riportare le informazioni richieste nella pagina relativa alla specifica sorgente, registrata sul suddetto registro al momento del suo arrivo.
- Nel laboratorio radioisotopi è assolutamente vietato mangiare, fumare e usare il telefono. Con gli opportuni accorgimenti è possibile bere, avendo cura di non toccare con i guanti da lavoro o con le mani contaminate il recipiente contenente il liquido. Nel caso si verifichi contaminazione del contenitore, questo deve essere trattato come rifiuto radioattivo solido.
- Nel laboratorio è opportuno non usare il proprio telefono cellulare e personal computer o qualunque altro dispositivo simile che non sia strettamente dedicato al laboratorio stesso. In quest'ultimo caso si ricorda di non usare il computer dedicato quando si indossano i guanti di lavoro.
- Durante le manipolazioni occorre tenere chiusa la porta della Zona radioattivi.
- Durante le varie operazioni è obbligatorio l'uso di guanti monouso, di schermi antiradiazioni quando prescritti, e di ogni altro strumento di protezione adatto.



- Può essere reso obbligatorio l'utilizzo di un dosimetro personale (solitamente a bracciale).
- Prima di manipolare soluzioni di radioisotopi è necessario predisporre fogli di carta con faccia impermeabile (Benchcote®) su tutte le superfici interessate alla manipolazione (banchi di lavoro, vassoi, ecc.).
- I guanti monouso utilizzati per le manipolazioni vanno gettati negli appositi contenitori per rifiuti solidi radioattivi.
- Dopo ogni operazione è buona norma verificare l'eventuale presenza di contaminazione sui banchi di lavoro, utilizzando un contatore geiger, avendo avuto cura di fare una misurazione anche prima di iniziare le operazioni sperimentali, al fine di avere il valore del fondo presente in assenza di contaminazione. Se e quando i fogli protettivi risultano contaminati vanno gettati negli appositi contenitori per rifiuti solidi radioattivi.
- Alla fine di ogni operazione, il laboratorio va lasciato in ordine, senza abbandonare radioisotopi sul bancone, che deve essere lasciato pulito.
- In caso di spargimento accidentale di sostanze radioattive:
  - contenere la contaminazione per quanto possibile;
  - utilizzare l'apposito decontaminante e controllare il livello di pulizia monitorando la superficie interessata con il contatore geiger, confrontando il valore misurato con quello del fondo.

Se la misura fa rilevare che la contaminazione è stata rimossa, fare una breve relazione su quanto accaduto descrivendo le operazioni eseguite e l'incidente non richiede altra procedura.

Se invece la contaminazione persiste:

- uscire dal laboratorio;
- chiudere il laboratorio;
- avvertire il Responsabile del Laboratorio Radioisotopi ed il Direttore di Dipartimento i quali, a seconda della necessità, contatteranno l'Esperto Qualificato di Ateneo al fine di valutare gli opportuni interventi.

## GESTIONE DEI RIFIUTI RADIOATTIVI

Non deve essere effettuato alcuno scarico nella rete fognaria. Gli isotopi utilizzati dovranno essere raccolti negli appositi recipienti, suddivisi per tipo di radioisotopo e di rifiuto, secondo le indicazioni della Ditta incaricata dell'asporto. Generalmente sono forniti contenitori per tre diverse tipologie:

- rifiuti solidi (guanti, carta, puntali, ecc.)
- liquidi
- vials.

Sarà cura del tecnico addetto, in collaborazione col Responsabile del Laboratorio, provvedere al conferimento dei contenitori di rifiuti radioattivi alla Ditta incaricata dell'asporto.

## RADIOISOTOPI E QUANTITATIVI MASSIMI DETENIBILI

RADIOISOTOPO	QUANTITATIVO MASSIMO
H - 3	185 MBq
P - 32	100 MBq

Il Direttore del Dipartimento di Scienze della Vita

Prof. Giannino Del Sal

Trieste, 27/03/2018

Per presa visione e per quanto di competenza

L'Esperto Qualificato di Ateneo

Dott.ssa Anna Antonia Russo