



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

DIREZIONE RICERCA E TERZA MISSIONE

**D.R. n. 2066 del 29 maggio 2019**

**Oggetto: “Regolamento ai fini della protezione dei/delle lavoratori/trici e della popolazione dall’esposizione a radiazioni ionizzanti”.**

## IL RETTORE

**Vista** la Legge 30 dicembre 2010, n. 240 “*Norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l’efficienza del sistema universitario*”;

**Richiamato** lo Statuto dell’Università degli Studi di Torino, emanato con D.R. n.1730 del 15 marzo 2012;

**Richiamato** il *Regolamento di Ateneo per l’Amministrazione, la Finanza e la Contabilità* emanato con D.R. n. 3106/17, del 26 settembre 2017;

**Richiamato** il *Regolamento per il sistema di gestione della salute e della sicurezza sul lavoro* dell’Università degli Studi di Torino emanato con D.R. n. 428, del 23 luglio 2002;

**Visto** il Decreto Legislativo 17 marzo 1995, n. 230 e s.m.i. “*Attuazione delle direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 92/3/Euratom e 96/29/Euratom in materia di radiazioni ionizzanti.*” che recepisce le direttive europee che unificano, tra i Paesi costituenti l’Unione Europea, le norme in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei/delle lavoratori/trici contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti;

**Visto** il Decreto Ministeriale 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 Decreto Legislativo 19 settembre 1994, n. 626 e s.m.i.*”, in particolare gli artt. 2, 4 e 5;

**Visto** il Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i, “*Attuazione dell’articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro*”, in particolare l’art. 180, comma 3;

**Vista** la deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. 3/2019/III/1 del 26 marzo 2019 con la quale è stato approvato il testo del “Regolamento ai fini della protezione dei/delle lavoratori/trici e della popolazione dall’esposizione a radiazioni ionizzanti”;

Valutato ogni opportuno elemento;

**DECRETA**



# **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO**

**DIREZIONE RICERCA E TERZA MISSIONE**

**Di emanare il “Regolamento ai fini della protezione dei/delle lavoratori/trici e della popolazione dall’esposizione a radiazioni ionizzanti”, quale parte integrante del presente Decreto.**

*Visto: Il Direttore della Direzione Ricerca e Terza Missione*

F.to  
IL RETTORE  
(Prof. Gianmaria Ajani)



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

DIREZIONE RICERCA E TERZA MISSIONE

## REGOLAMENTO AI FINI DELLA PROTEZIONE DEI /DELLE LAVORATORI/ TRICI E DELLA POPOLAZIONE DALL'ESPOSIZIONE A RADIAZIONI IONIZZANTI

### Art. 1 - Campo di applicazione

1. Sono soggette alle disposizioni del seguente regolamento:

- le attività con apparecchiature radiogene che abbiano determinate caratteristiche, secondo quanto previsto nell'Allegato 1 al Decreto Legislativo 17/3/1995, n. 230 e s.m.i. (di seguito "D.Lgs. 230/95 e s.m.i.");
- le attività con sorgenti radioattive di origine artificiale e naturale allorché si verificano congiuntamente due determinate condizioni: l'uguaglianza o il superamento di valori predefiniti della quantità totale di radioattività e della concentrazione media di radionuclidi indicati nell'Allegato 1 al D.Lgs. 230/95 s.m.i.

### Art. 2 - Definizioni

1. Ai fini del presente regolamento si intende per:

- a. **Datore di Lavoro:** ai sensi del Decreto Ministeriale 5/8/1998, n. 363 (di seguito "D.M. 363/98") è individuato nel Rettore. Esercita tutte le funzioni che gli sono attribuite dalle normative vigenti così come dallo Statuto e dai Regolamenti dell'Università;
- b. **Datore di Lavoro di impresa esterna:** soggetto che, mediante lavoratori/trici di categoria A, effettua prestazioni in una o più zone controllate di impianti, stabilimenti, laboratori, installazioni in genere, gestiti da terzi;
- c. **Dirigente:** ai fini dell'individuazione dei soggetti destinatari degli obblighi stabiliti dal D.Lgs. 230/95 e s.m.i., analogamente a quanto già previsto dal Decreto Legislativo 9/4/2008, n. 81 (di seguito "D.Lgs. 81/08"), la qualifica di dirigente è attribuita a:
  - Direttori/trici di Dipartimento;
  - Direttori/trici /Presidenti di Centri di Ricerca e di Servizi costituiti ex art. 20 dello Statuto;
  - Direttori/trici /Presidenti di Strutture Didattiche Speciali;
  - Direttore/trice Generale e Direttori/trici delle Strutture dirigenziali dell'Amministrazione Centrale (Direzioni);
- d. **Dose:** grandezza radioprotezionistica ottenuta moltiplicando la dose assorbita ( $D$ ) per fattori di modifica determinati a norma dell'art. 96 del D.Lgs. 230/95 e s.m.i., al fine di qualificare il significato della dose assorbita stessa per gli scopi della radioprotezione;
- e. **Dose assorbita ( $D$ ):** energia assorbita per unità di massa e cioè il quoziente di  $dE$  diviso per  $dm$ , in cui  $dE$  è l'energia media ceduta dalle radiazioni ionizzanti alla materia in un elemento



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

DIREZIONE RICERCA E TERZA MISSIONE

volumetrico e  $dm$  la massa di materia contenuta in tale elemento volumetrico; la dose assorbita indica la dose media in un tessuto o in organo. L'unità di dose assorbita è il *gray*;

- f. **Dose efficace ( $E$ ):** somma delle dosi equivalenti nei diversi organi o tessuti, ponderate nel modo indicato nei provvedimenti di applicazione del D.Lgs. 230/95 e s.m.i.; l'unità di dose efficace è il *sievert*;
- g. **Dose efficace impegnata ( $E(t)$ ):** somma delle dosi equivalenti impegnate nei diversi organi o tessuti  $H_T(t)$  risultanti dall'introduzione di uno o più radionuclidi, ciascuna moltiplicata per il fattore di ponderazione del tessuto  $w_T$ ; la dose efficace impegnata  $E(t)$  è definita da:

$$E(t) = \sum_T w_T H_T(t)$$

dove  $t$  indica il numero di anni per i quali è effettuata l'integrazione; l'unità di dose efficace impegnata è il *sievert*;

- h. **Dose impegnata:** dose ricevuta da un organo o da un tessuto, in un determinato periodo di tempo, in seguito all'introduzione di uno o più radionuclidi;
- i. **Dose equivalente ( $H_T$ ):** dose assorbita media in un tessuto o organo  $T$ , ponderata in base al tipo e alla qualità della radiazione nel modo indicato nei provvedimenti di applicazione; l'unità di dose equivalente è il *sievert*;
- j. **Dose equivalente impegnata:** integrale rispetto al tempo dell'intensità di dose equivalente in un tessuto o organo  $T$  che sarà ricevuta da un individuo, in quel tessuto o organo  $T$ , a seguito dell'introduzione di uno o più radionuclidi; la dose equivalente impegnata è definita da:

$$H_T(t) = \int_{t_0}^{t_0+t} H_T(\tau) d\tau$$

per una singola introduzione di attività al tempo  $t_0$  dove  $t_0$  è il tempo in cui avviene l'introduzione,  $H_T(\tau)$  è l'intensità di dose equivalente nell'organo o nel tessuto  $T$  al tempo  $\tau$ ,  $t$  è il periodo di tempo, espresso in anni, su cui avviene l'integrazione; qualora  $t$  non sia indicato, si intende un periodo di 50 anni per gli adulti e un periodo fino all'età di 70 anni per i bambini; l'unità di dose equivalente impegnata è il *sievert*;

- k. **Esperto Qualificato:** persona che possiede le cognizioni e l'addestramento, riconosciuti secondo le procedure stabilite nel D.Lgs. 230/95 e s.m.i., necessari sia per effettuare misurazioni, esami, verifiche o valutazioni di carattere fisico, tecnico o radiotossicologico, sia per assicurare il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione, sia per fornire tutte le altre indicazioni e formulare provvedimenti atti a garantire la sorveglianza fisica della protezione dei/delle lavoratori/trici e della popolazione;
- l. **Esposizione:** qualsiasi esposizione di persone a radiazioni ionizzanti. Si distinguono:
- l'esposizione esterna: esposizione prodotta da sorgenti situate all'esterno dell'organismo;



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

DIREZIONE RICERCA E TERZA MISSIONE

- l'esposizione interna: esposizione prodotta da sorgenti introdotte nell'organismo;
  - l'esposizione totale: combinazione dell'esposizione esterna e dell'esposizione interna;
- m. **Esposizione accidentale:** esposizione di singole persone a carattere fortuito e involontario;
- n. **Esposizione d'emergenza:** esposizione giustificata in condizioni particolari per soccorrere individui in pericolo, prevenire l'esposizione di un gran numero di persone o salvare un'installazione di valore e che può provocare il superamento di uno dei limiti di dose fissati per i/le lavoratori/trici esposti;
- o. **Gestione dei rifiuti:** insieme delle attività concernenti i rifiuti: raccolta, cernita, trattamento e condizionamento, deposito, trasporto, allontanamento e smaltimento nell'ambiente;
- p. **Gruppi di riferimento (gruppi critici) della popolazione:** gruppi che comprendono persone la cui esposizione è ragionevolmente omogenea e rappresentativa di quella degli individui della popolazione maggiormente esposti, in relazione ad una determinata fonte di esposizione;
- q. **Lavoratori/trici esposti:** persone sottoposte, per l'attività che svolgono, a un'esposizione che può comportare dosi superiori ai pertinenti limiti fissati per le persone del pubblico. Sono lavoratori/trici esposti di categoria A i/le lavoratori/trici che, per il lavoro che svolgono, sono suscettibili di ricevere in un anno solare una dose superiore a uno dei pertinenti valori stabiliti dall'art. 82 del D.Lgs. 230/95 e s.m.i.; gli altri/le altre lavoratori/trici esposti sono classificati in categoria B;
- r. **Lavoratori/trici non esposti:** persone sottoposte, per l'attività che svolgono, a un'esposizione che non comporta dosi superiori ai pertinenti limiti fissati per le persone del pubblico;
- s. **Lavoratore/trice esterno:** lavoratore/trice di categoria A che effettua prestazioni in una o più zone controllate di impianti, stabilimenti, laboratori, installazioni in genere gestiti da terzi in qualità sia di dipendente, anche con contratto a termine, di una impresa esterna, sia di lavoratore autonomo, sia di apprendista o studente;
- t. **Medico Autorizzato:** medico responsabile della sorveglianza medica dei/delle lavoratori/trici esposti, la cui qualificazione e specializzazione sono riconosciute secondo le procedure e le modalità stabilite nel D.Lgs. 230/95 e s.m.i.;
- u. **Responsabile dell'attività didattica o di ricerca in laboratorio:** soggetto che individualmente o come Coordinatore/trice di gruppo, svolge attività didattica o di ricerca in laboratorio (art. 2, comma 5, D.M. 363/98);
- v. **Rifiuti radioattivi:** qualsiasi materia radioattiva, ancorché contenuta in apparecchiature o dispositivi in genere, di cui non è previsto il riciclo o la riutilizzazione;
- w. **Unità produttiva:** Dipartimento, Centro di primo livello, Struttura Didattica Speciale, Direzione Generale, Struttura dirigenziale dell'Amministrazione Centrale (Direzione), nonché ogni altra struttura dotata di poteri di spesa e di gestione istituita dall'Università ed individuata negli atti generali di Ateneo;



# **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO**

DIREZIONE RICERCA E TERZA MISSIONE

- x. **Zona Controllata:** ogni ambiente di lavoro, sottoposto a regolamentazione per motivi di protezione dalle radiazioni ionizzanti, in cui per i/le lavoratori/trici possono essere superati i valori che determinano la classificazione di lavoratore/trice esposto di categoria A; l'accesso alle zone controllate deve essere segnalato e regolamentato;
- y. **Zona Sorvegliata:** ogni ambiente di lavoro, sottoposto a regolamentazione per motivi di protezione dalle radiazioni ionizzanti, in cui, per i lavoratori/trici in esso operanti, possono essere superati i pertinenti limiti di dose fissati per le persone del pubblico e che non sono "Zona Controllata".

2. Sono inoltre adottate le definizioni di Lavoratore, Medico Competente, Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e Servizio di Prevenzione e Protezione contenute nell'art. 2 del D.Lgs. 81/08.

## **Art. 3 - Avvio o variazione delle attività con impiego di radiazioni ionizzanti**

1. L'avvio di nuove attività ovvero le variazioni di attività già poste in essere, soggette alle disposizioni del D.Lgs. 230/95 e s.m.i. nonché delle norme ad esso collegate, comprese l'introduzione, il trasferimento, la cessazione dell'utilizzo e lo smaltimento di sorgenti radioattive o apparecchiature che generano radiazioni ionizzanti, sono subordinate all'esame preventivo e al rilascio del benestare al progetto da parte dell'Esperto Qualificato secondo quanto previsto dall'art.79, comma 1, lettera b) punto 1) del D.Lgs. 230/95 e s.m.i., sentiti il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione di Area e il Direttore/trice della Struttura dirigenziale dell'Amministrazione Centrale competente per le verifiche di fattibilità tecnica.

2. Il/la Dirigente dell'Unità Produttiva, a seguito della richiesta da parte del/della Responsabile dell'attività didattica o di ricerca in laboratorio interessato ad avviare le attività o effettuare le variazioni di cui al comma precedente, comunica in forma scritta con anticipo di almeno 60 giorni al Datore di Lavoro e all'Esperto Qualificato la necessità di effettuare le valutazioni e istruire le pratiche da presentare alle autorità competenti.

3. Il/la Dirigente e il/la Responsabile dell'attività didattica o di ricerca in laboratorio forniscono al Datore di Lavoro, all'Esperto Qualificato, al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione di Area e al Direttore/trice della Struttura dirigenziale dell'Amministrazione Centrale competente per le verifiche di fattibilità tecnica tutte le informazioni inerenti l'attività che si intende svolgere, compresi gli elementi necessari per procedere a termini di legge secondo il principio della giustificazione, ossia dimostrare che non è possibile effettuare la stessa attività con metodiche che non implicano l'impiego di radiazioni ionizzanti.

4. L'avvio di nuove attività o la variazione di attività già poste in essere è inoltre subordinato alla disponibilità delle risorse finanziarie necessarie per lo smaltimento delle sorgenti radioattive dopo l'uso o delle apparecchiature non più utilizzabili che generano radiazioni ionizzanti. Tale disponibilità deve essere garantita dall'Unità Produttiva richiedente.

## **Art. 4 - Attribuzioni e obblighi del Datore di Lavoro, del/della Dirigente e del/della Responsabile dell'attività didattica o di ricerca in laboratorio**

1. Compete al Datore di Lavoro:

- a. nominare l'/gli Esperto/i Qualificato/i;



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

DIREZIONE RICERCA E TERZA MISSIONE

- b. comunicare all'Ispettorato Territoriale del Lavoro il/i nominativo/i dell'/degli Esperto/i Qualificato/i prescelto/i con annessa dichiarazione di accettazione dell'incarico;
- c. fornire i mezzi ed assicurare le condizioni necessarie all'/agli Esperto/i Qualificato/i per lo svolgimento dei propri compiti;
- d. assicurare l'adempimento degli obblighi di cui all'art. 69 del D.Lgs. 230/95 e s.m.i., in materia di tutela della lavoratrici madri, puerpere ed in allattamento;
- e. segnalare gli incidenti e le esposizioni rilevanti secondo quanto previsto dall'art. 92 del D.Lgs. 230/95 s.m.i.
- f. garantire la necessaria collaborazione tra l'/gli Esperto/i Qualificato/i, i Servizi di Prevenzione e Protezione di Area, i Medici Autorizzati/Competenti.

2. Il Datore di Lavoro, prima dell'inizio dell'attività e di ogni sua modifica, deve acquisire da parte dell'Esperto Qualificato una Relazione scritta contenente le valutazioni e le indicazioni di radioprotezione inerenti l'attività stessa. A tal fine fornisce all'Esperto Qualificato, avvalendosi della collaborazione del Dirigente dell'Unità Produttiva interessata e del Responsabile dell'attività didattica o di ricerca in laboratorio, i dati, gli elementi e le informazioni necessarie. La Relazione costituisce, per gli aspetti concernenti i rischi da radiazioni ionizzanti, il documento di cui agli artt. 17, 28 e 29 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., ed è trasmessa in copia al Dirigente dell'Unità Produttiva interessata e al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione di Area.

3. Il Datore di Lavoro, anche avvalendosi dell'istituto della delega di funzioni prevista dall'art. 16 del D.Lgs. 81/08, provvede:

- a. alla realizzazione di tutte le opere edili e impiantistiche, comprese quelle indicate dall'Esperto Qualificato, necessarie a rendere i locali idonei ad ospitare le attività soggette alle disposizioni del presente regolamento;
- b. agli adempimenti previsti dal D.Lgs. 230/95 e s.m.i, in materia di sorveglianza medica dei lavoratori dipendenti e dei soggetti ad essi equiparati, compresa la comunicazione all'Ispettorato Territoriale del Lavoro del/dei nominativo/i del/dei Medico/i Autorizzato/i prescelto/i con annessa dichiarazione di accettazione dell'incarico;
- c. a rendere edotti i lavoratori, nell'ambito di un programma di formazione finalizzato alla radioprotezione, in relazione alle mansioni cui essi sono addetti, dei rischi specifici cui sono esposti, delle norme di protezione sanitaria, delle conseguenze derivanti dalla mancata osservanza delle prescrizioni mediche, delle modalità di esecuzione del lavoro e delle norme interne.

4. Al Dirigente dell'Unità Produttiva in cui si svolgono le attività indicate nell'art. 1 del presente regolamento sono conferiti gli obblighi di cui all'art. 61, commi 1, 3, 4, 4-bis del D.Lgs. 230/95 e s.m.i.

5. Sulla base della Relazione e delle indicazioni successive dell'Esperto Qualificato, il Dirigente deve in particolare:

- a. collaborare all'assolvimento degli obblighi assegnati al Datore di lavoro;
- b. provvedere affinché gli ambienti di lavoro in cui sussista il rischio da radiazioni vengano individuati, delimitati, segnalati classificati in zone e che l'accesso sia adeguatamente regolamentato;
- c. provvedere affinché i lavoratori siano classificati ai fini della radioprotezione (fornendo all'Esperto Qualificato per ciascun lavoratore la scheda di destinazione lavorativa e radioprotezione);



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

DIREZIONE RICERCA E TERZA MISSIONE

- d. predisporre norme interne di protezione e sicurezza adeguate al rischio radiazioni e curare che copia di dette norme sia consultabile nei luoghi frequentati dai lavoratori;
  - e. provvedere affinché siano apposte segnalazioni che indichino il tipo di zona, la natura delle sorgenti ed i relativi tipi di rischio e siano indicate, mediante appositi contrassegni, le sorgenti di radiazioni ionizzanti, fatta eccezione per quelle non sigillate in corso di manipolazione;
  - f. comunicare tempestivamente all'Esperto Qualificato e al Medico Autorizzato/Competente la cessazione del rapporto di lavoro con il lavoratore esposto;
  - g. comunicare al Datore di Lavoro, all'Esperto Qualificato, al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione di Area i nominativi dei Responsabili delle attività didattiche o di ricerca in laboratorio che svolgono attività suscettibili al rischio radiazioni ionizzanti;
  - h. istituire e sottoscrivere la documentazione relativa alla sorveglianza fisica e medica della protezione (artt. 81 e 90 D.Lgs. 230/95 e s.m.i.);
  - i. assolvere agli obblighi previsti dall'art. 63 D.Lgs. 230/95 e s.m.i. per gli esercenti di zone controllate che si avvalgono di lavoratori esterni.
6. Il Responsabile dell'attività didattica o di ricerca in laboratorio deve:
- a. collaborare all'assolvimento degli obblighi assegnati al Datore di Lavoro e al Dirigente;
  - b. fornire ai lavoratori i mezzi di sorveglianza dosimetrica (attraverso il servizio di Esperto Qualificato) e di protezione, in relazione ai rischi cui sono esposti;
  - c. verificare che i lavoratori siano stati edotti, nell'ambito di un programma di formazione finalizzato alla radioprotezione, in relazione alle mansioni cui essi sono addetti, dei rischi specifici cui sono esposti, delle norme di protezione sanitaria, delle conseguenze derivanti dalla mancata osservanza delle prescrizioni mediche, delle modalità di esecuzione del lavoro e delle norme interne di protezione;
  - d. provvedere affinché i singoli lavoratori osservino le norme interne di cui al comma 5 lettera d), usino i mezzi ed osservino le modalità di esecuzione del lavoro di cui alle precedenti lettere b) e c);
  - e. comunicare anticipatamente gli arrivi di radionuclidi in forma sigillata o non sigillata in termini di tipologia e di attività conferita, in modo che l'Esperto Qualificato possa procedere alla verifica che sia l'attività contemporaneamente detenuta sia anche quella impiegata sulla base dell'anno fino a quella data non siano superiori ai limiti fissati o nella comunicazione di cui all'art. 22 o nella richiesta di Nulla Osta di cui all'art. 27 del D.Lgs. 230/95 e s.m.i.;
  - f. assolvere all'obbligo, stabilito dalla Legge Regionale del 18.02.2010 n. 5 della Regione Piemonte, di comunicare ad ARPA Piemonte con periodicità annuale, nel mese di gennaio, il riepilogo annuale delle sorgenti possedute;
  - g. segnalare immediatamente al Datore di Lavoro e al Dirigente le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza, di protezione e di sorveglianza dosimetrica, nonché le eventuali condizioni di pericolo e gli eventuali incidenti di cui vengono a conoscenza.

## **Art. 5 - Obblighi dei/delle lavoratori/trici**

1. I/le lavoratori/trici dipendenti ed i soggetti ad essi/esse equiparati/e devono attenersi a quanto disposto dagli artt. 68, 68 bis e 69 del D.Lgs. 230/95 e s.m.i., e a quanto riportato nelle norme interne di radioprotezione presenti sul luogo di lavoro.
2. In particolare:



# **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO**

**DIREZIONE RICERCA E TERZA MISSIONE**

- a. i/le lavoratori/trici che svolgono, per più Datori di Lavoro, attività che li espongono al rischio da radiazioni ionizzanti, devono rendere edotto ciascun Datore di Lavoro delle attività svolte presso gli altri, ai fini di garantire il rispetto dei limiti di dose. Analoga dichiarazione deve essere resa per eventuali attività pregresse. I lavoratori/trici esterni sono tenuti ad esibire il libretto personale di radioprotezione all' esercente le zone controllate prima di effettuare le prestazioni per le quali sono stati chiamati;
- b. i/le lavoratori/trici devono sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei loro confronti;
- c. è fatto obbligo alle lavoratrici di notificare al Datore di Lavoro il proprio stato di gravidanza, non appena accertato per il tramite del Servizio di Prevenzione e Protezione di Area e del Medico Autorizzato/Competente.

## **Art. 6 - Classificazione dei lavoratori/trici**

1. L'Esperto Qualificato procede nella valutazione delle dosi efficaci ed equivalenti relative ai lavoratori/trici, siano essi dipendenti o soggetti ad essi equiparati, ed ai gruppi di riferimento della popolazione relative alle attività che espongono al rischio radiazioni ionizzanti.
2. Tenuto conto di quanto indicato dall'art. 82 del D.Lgs. 230/95 e s.m.i. e dei fattori di sicurezza consigliati dalle norme di buona tecnica, l'Esperto Qualificato nella Relazione di radioprotezione indica la classificazione dei/delle lavoratori/trici come "lavoratori/trici esposti di categoria A", "lavoratori/trici esposti di categoria B" o "lavoratori/trici non esposti".
3. La classificazione individuale di ciascun lavoratore avviene a seguito della compilazione da parte dello stesso (sotto supervisione del/della Responsabile dell'attività didattica o di ricerca in laboratorio e vistata dal/dalla Dirigente) della "Scheda di Destinazione Lavorativa e Radioprotezione" che viene tempestivamente trasmessa all'Esperto Qualificato ed aggiornata qualora sopraggiungano modifiche nelle modalità di svolgimento delle attività e nelle mansioni dei/dalle lavoratori/trici. L'Esperto Qualificato trasmette la classificazione del/della lavoratore/trice al/alla Dirigente, al Servizio di Prevenzione e Protezione di Area e al Medico Autorizzato/Competente.
4. Tutti i/le lavoratori/trici ai quali non risulta applicabile la metodologia sopra esposta in quanto non interessati ad attività lavorative che comportino l'utilizzo di sorgenti di radiazioni ionizzanti, sono assimilabili alle persone del pubblico.

## **Art. 7 - Classificazione degli ambienti di lavoro**

1. La classificazione ai fini della radioprotezione degli ambienti di lavoro segue le indicazioni dell'art. 82 del D.Lgs. 230/95 e s.m.i.
2. Le Zone Classificate sono segnalate utilizzando apposita segnaletica. Le Zone Controllate sono delimitate e le modalità di accesso regolamentate secondo opportune procedure.

## **Art. 8 - Autorizzazione del personale**



# **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO**

DIREZIONE RICERCA E TERZA MISSIONE

## **all'impiego di apparecchiature radiogene e sorgenti radioattive**

1. Il numero dei/delle lavoratori/trici esposti deve essere ridotto al minimo consentito dalle esigenze di lavoro.
2. Le esposizioni alle radiazioni ionizzanti debbono essere tenute al livello più basso ragionevolmente ottenibile.
3. Può essere esposto al rischio derivante dalle radiazioni ionizzanti solo il personale adeguatamente informato e formato, autorizzato dal/dalla Dirigente, classificato dall'Esperto Qualificato, provvisto dei dosimetri individuali eventualmente indicati dall'Esperto Qualificato e, se ricorre il caso, giudicato idoneo dal Medico Autorizzato/Competente.
4. Prima di iniziare l'attività comportante l'esposizione alle radiazioni deve essere compilata, a cura del lavoratore, in collaborazione con il/la Responsabile dell'attività didattica o di ricerca in laboratorio e il visto del/della Dirigente, la "Scheda di Destinazione Lavorativa e Radioprotezione". Tale scheda deve essere preventivamente aggiornata ad ogni variazione della attività lavorativa.

## **Art. 9 - Sorveglianza fisica**

1. L'Esperto Qualificato effettua, secondo le indicazioni fornite nella Relazione di radioprotezione redatta ai sensi dell'art. 80 del D.Lgs. 230/95 e s.m.i., la sorveglianza fisica dei/delle lavoratori/trici e degli ambienti di lavoro.
2. In quest'ambito l'Esperto Qualificato effettua le verifiche di radioprotezione previste nell'art. 79 del D.Lgs. 230/95 e s.m.i.
3. Per i/le lavoratori/trici esposti di categoria A, in base al punto 7 dell'allegato III del D.Lgs. 230/95 e s.m.i., la sorveglianza fisica è garantita attraverso l'adozione della dosimetria personale e la trasmissione delle dosi al Medico Autorizzato con frequenza almeno semestrale.
4. Per i/le lavoratori/trici esposti di categoria B, la valutazione della dose ricevuta o impegnata può essere effettuata anche solo sulla base delle dosimetrie ambientali (punto 5, art. 79, D.Lgs. 230/95 e s.m.i.). È obbligatoria la trasmissione delle dosi al Medico Competente con frequenza almeno annuale.
5. La dosimetria personale è obbligatoria per i/le lavoratori/trici esposti di categoria A mediante uno o più dosimetri individuali, la dose da contaminazione interna deve essere determinata attraverso idonei metodi fisici e/o radiotossicologici.
6. È compito dell'Esperto Qualificato valutare l'opportunità di estendere la dosimetria personale anche ai/alle lavoratori/trici esposti di categoria B.
7. Nelle Zone Controllate e Sorvegliate, i/le lavoratori/trici devono operare con le sorgenti radiogene muniti dei dosimetri personali, se prescritti dall'Esperto Qualificato, e secondo le indicazioni del medesimo.
8. La valutazione della dose assorbita dal personale viene confermata attraverso i risultati della dosimetria ambientale. L'Esperto Qualificato indica nella Relazione di radioprotezione l'adozione di dosimetri ambientali in specifiche posizioni all'interno del luogo di lavoro. È vietato



# **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO**

DIREZIONE RICERCA E TERZA MISSIONE

manomettere, spostare o schermare, i dosimetri ambientali posizionati, a cura dell'Esperto Qualificato, nei locali o sulle apparecchiature.

9. Tutti gli oneri economici relativi alla sorveglianza fisica della radioprotezione delle installazioni presenti nelle Unità Produttive sono a carico delle stesse.

## **Art. 10 - Sorveglianza medica**

1. La sorveglianza medica dei/delle lavoratori/trici è effettuata, nei casi previsti dalla normativa vigente da Medici Autorizzati o da Medici Competenti secondo quanto previsto dall'art. 83 del D.Lgs. 230/95 e s.m.i. nonché da ogni altra normativa applicabile e vigente.

## **Art. 11 - Trasporto materiale radioattivo**

1. Il trasporto di materiale radioattivo con attività superiore ai limiti previsti dal D.Lgs. 230/95 e s.m.i., compresi i rifiuti, deve avvenire nel rispetto della legislazione vigente con i mezzi e gli imballaggi adeguati.

2. Il trasporto su strada (luogo pubblico) deve essere esclusivamente eseguito da un vettore autorizzato con decreto del Ministero competente e con automezzo che possieda i requisiti necessari al trasporto di materiale radioattivo. Il materiale deve essere trasportato in imballaggi che, oltre ad impedire la irradiazione esterna, devono garantirne il contenimento in caso di urti, schiacciamenti, cadute e condizioni atmosferiche avverse. Gli imballaggi devono riportare sulla superficie esterna le previste etichette per l'individuazione della categoria del contenuto.

3. Il trasporto di materiale radioattivo all'interno dell'area della struttura di competenza (es. dal laboratorio al deposito temporaneo dei rifiuti esterno), senza attraversamento di suolo pubblico, può essere realizzato su autorizzazione del/della Responsabile dell'attività didattica o di ricerca in laboratorio sentito il/la Dirigente e seguendo le indicazioni fornite dall'Esperto Qualificato.

4. Il personale autorizzato al trasporto, deve utilizzare esclusivamente i contenitori forniti dalla ditta che garantisce il servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti radioattivi per le sorgenti non sigillate o appositi contenitori (cassette schermate) per quel che riguarda le sorgenti radioattive.

5. Il trasporto di materiale radioattivo non può essere affidato agli/alle studenti/studentesse.

6. Il/la Dirigente può disporre modalità particolari di trasporto, nel rispetto della normativa, previo parere dell'Esperto Qualificato.

## **Art. 12 - Raccolta e smaltimento dei rifiuti radioattivi**

1. I rifiuti radioattivi devono essere stoccati nell'apposito deposito temporaneo segnalato con idonea cartellonistica e l'accesso al deposito deve essere consentito unicamente al personale autorizzato dal/dalla Dirigente.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

DIREZIONE RICERCA E TERZA MISSIONE

2. I rifiuti radioattivi devono essere consegnati alla ditta aggiudicataria del servizio di ritiro, trasporto e smaltimento, secondo le modalità indicate dalla medesima.
3. Il movimento dei rifiuti radioattivi di cui ai precedenti punti è indicato in apposito registro che deve essere conservato e aggiornato.
4. I rifiuti liquidi devono essere separati dai solidi. I contenitori devono portare la etichettatura di materiale radioattivo e tutte le indicazioni relative al contenuto: radionuclide, attività, data di fine riempimento del contenitore, caratteristiche di pericolosità diverse dal rischio da radiazioni. Quando le caratteristiche del rifiuto lo rendano necessario, secondo le indicazioni fornite dall'Esperto Qualificato, i contenitori dovranno essere adeguatamente schermati.
5. I rifiuti radioattivi posti in contenitori adeguatamente schermati devono essere detenuti in laboratorio solo per il tempo strettamente necessario.
6. I contenitori pieni devono essere smaltiti entro 60 giorni dalla data di chiusura.
7. Secondo le indicazioni fornite dall'Esperto Qualificato, il/la Dirigente procede alla raccolta e allo smaltimento dei rifiuti radioattivi e delle apparecchiature radiogene non più utilizzate od utilizzabili.
8. Per la legge i rifiuti si distinguono in due categorie: rifiuti contaminati con radionuclidi con tempi di dimezzamento superiore a 75 giorni e quelli con tempi di dimezzamento inferiore a 75 giorni.
9. I rifiuti contaminati con radionuclidi con tempi di dimezzamento superiore a 75 giorni devono essere obbligatoriamente smaltiti tramite ditta autorizzata.
10. I rifiuti con tempi di dimezzamento inferiore a 75 giorni possono essere smaltiti, dopo aver atteso un tempo sufficiente affinché la concentrazione di attività sia inferiore ai limiti previsti dal D.Lgs. 230/95 e s.m.i., come rifiuti non radioattivi. Tali rifiuti possono essere classificati in base alla loro pericolosità in rifiuti speciali, previa caratterizzazione e autorizzazione allo smaltimento da parte dell'Esperto Qualificato.
11. Il/la Dirigente è responsabile della gestione dei rifiuti radioattivi. In particolare:
  - a. impartisce istruzioni relativamente alla raccolta, allo stoccaggio temporaneo ed allo smaltimento dei rifiuti radioattivi;
  - b. provvede affinché i rifiuti radioattivi siano prodotti in minima quantità possibile, sia in termini di attività che di volume.
12. È compito del/della Responsabile dell'attività didattica o di ricerca in laboratorio la tenuta del registro di carico e scarico dei rifiuti radioattivi per i quali dovrà sempre annotare, relativamente al carico, la data di carico del rifiuto, il nome dell'operatore che ha effettuato il confezionamento, il tipo di radionuclide, l'attività del radionuclide alla data del confezionamento, la descrizione del materiale al quale il radiocontaminante è associato, il numero progressivo del contenitore e relativamente allo scarico, la data dello scarico, il tipo di radionuclide, l'attività del radionuclide alla data dello smaltimento, la descrizione del materiale al quale il radiocontaminante è associato, il numero progressivo del contenitore, la ditta alla quale il rifiuto è stato conferito.
13. Il/la Responsabile dell'attività didattica o di ricerca in laboratorio deve inoltre curare l'invio di copia delle pagine del registro di carico e scarico recanti tutti i movimenti effettuati nel corso di



# **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO**

**DIREZIONE RICERCA E TERZA MISSIONE**

ciascun anno solare all'Esperto Qualificato e predisporre i documenti di trasporto per il conferimento alla ditta aggiudicataria del servizio di ritiro, trasporto e smaltimento.

14. È dovere di ogni lavoratore/trice:

- a. produrre la minor quantità di rifiuto radioattivo sia in termini di attività che di volume, compatibilmente con le esigenze di lavoro e di sicurezza;
- b. raccogliere separatamente i rifiuti non radioattivi da quelli radioattivi. È considerato radioattivo tutto ciò che viene a contatto con sorgenti radioattive sia liquide che solide e che è stato controllato adeguatamente;
- c. non versare negli scarichi fognari o in recipienti per la raccolta dei rifiuti non contaminati quelli potenzialmente radioattivi;
- d. raccogliere i rifiuti radioattivi suddividendoli in base alle loro caratteristiche (tempo di dimezzamento, grado di tossicità, stato chimico-fisico ecc.), seguendo quanto disposto dal/dalla Dirigente o dal/dalla Responsabile dell'attività didattica o di ricerca in laboratorio o secondo le modalità indicate dalla ditta incaricata dello smaltimento.

## **Art. 13 - Norme relative al personale appartenente a ditte esterne**

1. Il personale addetto agli interventi di manutenzione nelle zone controllate/sorvegliate e in qualunque area in cui sussista il rischio radiazioni ionizzanti deve essere in numero minimo indispensabile, individuato nominativamente (apposizione sull'indumento da lavoro della tessera di riconoscimento), e potrà eseguire gli interventi solo previa autorizzazione del/della Dirigente, sentito l'Esperto Qualificato, secondo le indicazioni specifiche relative al rischio radiazioni ionizzanti contenute nella documentazione predisposta ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 81/08 (DUVRI).

2. Qualora richiesto tale personale dovrà essere in possesso della idoneità rilasciata dal Medico Autorizzato/Competente espressamente incaricato dalla ditta aggiudicataria. Il personale addetto alla manutenzione non può essere sostituito dalla ditta senza preavviso.

## **Art. 14 - Violazione delle norme in materia di radiazioni ionizzanti**

1. Si rinvia alle specifiche disposizioni contenute nel D.Lgs. 230/95 e s.m.i. per tutto quanto concerne le violazioni e l'irrogazione delle relative sanzioni in materia di radiazioni ionizzanti.

2. E' fatto salvo l'avvio del procedimento disciplinare da parte dei competenti organi di Ateneo a carico dei soggetti che si siano resi responsabili delle suddette violazioni.

## **Art. 15 – Norme finali ed entrata in vigore**

1. Per quanto non esplicitamente previsto dal presente Regolamento si rimanda al D.Lgs. 230/95 e s.m.i. e a tutte le altre norme vigenti in materia di sicurezza applicabili alla protezione dei/delle lavoratori/trici, della popolazione e dell'ambiente dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti.



# ***UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO***

**DIREZIONE RICERCA E TERZA MISSIONE**

2. Il presente Regolamento è emanato con Decreto del Rettore ed entra in vigore il quindicesimo giorno successivo alla data di pubblicazione sull'Albo on line di Ateneo.
3. L'Università degli Studi di Torino provvede a dare pubblicità al presente Regolamento mediante pubblicazione sul proprio sito istituzionale.