Normativa vigente in Italia

Adolfo Esposito
Radiation Protection Expert
adolfo.esposito@lnf.infn.it

La normativa di radioprotezione in Italia nasce sostanzialmente con

la legge 31 dicembre 1962, n.1860 - Impiego pacifico dell'energia nucleare, ancora in vigore per alcune parti, seguita dal

Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 1964 N.185 del tutto abrogato e sostituito dal

Dlgs.230/95

La normativa italiana discende dalla normative europea che a sua volta recepisce le raccomandazioni internazionali dell'ICRP e dell'ICRU

Quadro normativo

Decreto legislativo 17 marzo 1995 n. 230

Protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti delle radiazioni ionizzanti

Modificato da

Decreto legislativo 26 maggio 2000 n. 187

Protezione sanitaria delle persone contro i pericoli delle radiazioni ionizzanti connesse ad esposizioni mediche

Decreto legislativo 26 maggio 2000 n. 241

Avviso di rettifica al Decreto legislativo 26 maggio 2000 n. 241

Errata - Corrige del Decreto legislativo 26 maggio 2000 n. 241

Decreto legislativo 9 maggio 2001 n. 257

Miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro

Decreto legislativo 19 settembre 1994 n. 626

superato da

Decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81

Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

Capo I Campo di applicazione-principi generali di protezione dalle radiazioni ionizzanti

Capo II Definizioni

Capo III Organi

Capo III bis Esposizioni da attivita' lavorative con particolari sorgenti naturali di radiazioni

Capo IV Lavorazioni minerarie

Capo V Regime giuridico per importazione, produzione, commercio, trasporto e detenzione

Capo VI Regime autorizzativo per le installazioni e particolari disposizioni per i rifiuti radioattivi

Capo VII impianti

Capo VIII Protezione sanitaria dei lavoratori

Capo IX Protezione sanitaria della popolazione

Capo X Interventi

Capo XI Norme penali

Capo XII Disposizioni transitorie e finali

Allegato I
Determinazione delle condizioni di applicazione delle disposizioni del presente decreto per le materie radioattive e le machine radiogene

Allegato I-bis
Elenco delle attivita' lavorative di cui all'articolo 10 bis, comma 1 lettere c)e d)

Allegato II
Spedizioni, importazioni ed espostazioni di rifiuti radioattivi e di combustibile nucleare easurito

Allegato III
Determinazione , ai sensi dell'art. 82 del presente decreto, dei criteri per l'adozione della soreveglianza fisica nonche' dei criteri e delle modalita' per la classificazione dei lavoratori, degli apprendisti , degli studenti e delle aree di lavoro

Allegato IV
Determinazione , ai sensi dell'art. 96, dei limiti di dose per lavoratori, per gli apprendisti , per gli studenti e per gli individui della popolazione nonche' dei criteri di computo e di utilizzazione delle grandezze radioprotezionistiche connesse.

Allegato V
Istituzione degli elenchi nominative degli esperti qualificati e dei medic autorizzati e determinazione ai sensi degli articoli 78 e 88 delle modalita', titoli di studio, accertamento della capacita'; tecnico professionale per l'iscrizione

Allegato VI
Determinazione, ai sensi dell art.74, delle modalita' e dei Livelli di esposizione professinale di emergenza

ALLEGATO VII

Determinazione, ai sensi dell'articolo 18 del presente decreto delle modalità della notifica delle pratiche di importazione e di produzione, a fini commerciali, di materie radioattive, di prodotti, apparecchiature e dispositivi in genere contenenti dette materie, nonchè delle esenzioni da tale obbligo;

Determinazione, ai sensi dell'articolo 18-bis del presente decreto delle disposizioni procedurali per il rilascio dell'autorizzazione per l'aggiunta intenzionale di materie radioattive nella produzione e manifattura di beni di consumo e per l'importazione o l'esportazione di tali beni di consumo;

Determinazione delle modalità di notifica delle pratiche di cui al comma 1 dell'articolo 22 e dei valori di attività e dei valori di concentrazione di attività per unità di massa di cui alle lettere a) e b) del comma 2 dello stesso articolo;

Determinazione, ai sensi dell'articolo 19 del presente decreto delle modalità di attuazione dell'obbligo di informativa relativo alle materie radioattive immesse in commercio, nonchè delle esenzioni da tale obbligo;

Allegato VIII

Determinazione dei criteri e delle modalità per il conferimento della qualifica di sorgente di tipo riconosciuto, ai sensi dell'articolo 26 del presente decreto.

Allegato XI

Determinazione ai sensi dell'art.62, comma 3, dell'art.81, comma 6 e dell'art.91, comma 5, delle modalità di tenuta della documentazione relativa alla sorveglianza fisica e medica della protezione dalle radiazioni ionizzanti e del libretto personale di radioprotezione per i lavoratori esterni.

Allegato X

Determinazione, ai sensi dell'articolo 31 del presente decreto. delle disposizioni procedurali per il rilascio dell'autorizzazione all'attività di raccolta di rifiuti radioattivi provenienti da terzi e delle esenzioni da tale autorizzazione.

Allegato XII

Determinazione, al sensi dell'articolo 115 comma 2, dei livelli di intervento nel caso di emergenze radiologiche e nucleari.

Art. 1 Campo di applicazione.

1.Le disposizioni del presente decreto si applicano:

a) alla costruzione, all'esercizio ed alla disattivazione degli impianti nucleari;

b) a tutte le pratiche che implicano un rischio dovuto a radiazioni ionizzanti provenienti da una sorgente artificiale o da una sorgente naturale nei casi in cui i radionuclidi naturali siano o siano stati trattati per le loro proprietà radioattive fissili o fertili e cioè:

1) alla produzione, trattamento, manipolazione, detenzione, deposito, trasporto, importazione, esportazione, impiego, commercio, cessazione della detenzione, raccolta e smaltimento di materie radioattive;

2) al funzionamento di macchine radiogene;

3) alle lavorazioni minerarie secondo la specifica disciplina di cui al capo IV;".

b-bis) alle attività lavorative diverse dalle pratiche di cui ai punti 1, 2 e 3 che implicano la presenza di sorgenti naturali di radiazioni, secondo la specifica disciplina di cui al capo III-bis;

b-ter) agli interventi in caso di emergenza radiologica o nucleare o in caso di esposizione prolungata dovuta agli effetti di un'emergenza oppure di una pratica o di un'attività lavorativa non più in atto, secondo la specifica disciplina di cui al capo X.";

1-bis. Il presente decreto non si applica all'esposizione al radon nelle abitazioni o al fondo, naturale di radiazione, ossia non si applica né ai radionuclidi contenuti nell'organismo umano, né alla radiazione cosmica presente al livello del suolo, né all'esposizione in superficie ai radionuclidi presenti nella crosta terrestre non perturbata. Dal campo di applicazione sono escluse le operazioni di aratura, di scavo o di riempimento effettuate nel corso di attività agricole o di costruzione, fuori dei casi in cui dette operazioni siano svolte nell'ambito di interventi per il recupero di suoli contaminati con materie radioattive.";

Art. 2 Principi concernenti le pratiche

1. Nuovi tipi o nuove categorie di pratiche che comportano un'esposizione alle radiazioni ionizzanti debbono essere **giustificati**, anteriormente alla loro prima adozione o approvazione, dai loro vantaggi economici, sociali o di altro tipo rispetto al detrimento sanitario che ne può derivare.

2. I tipi o le categorie di pratiche esistenti sono sottoposti a **verifica per quanto concerne gli aspetti di giustificazione** ogniqualvolta emergano nuove ed importanti prove della loro efficacia e delle loro conseguenze.

3. Qualsiasi pratica deve essere svolta in modo da mantenere l'esposizione **al livello più basso ragionevolmente ottenibile**, tenuto conto dei fattori economici e sociali.

4. La somma delle dosi derivanti da tutte le pratiche non deve superare **i limiti di dose stabiliti per i lavoratori esposti**, gli apprendisti, gli studenti e gli individui della popolazione.

omissis

Capo III

Art. 8 - *Consiglio interministeriale di coordinamento e consultazione*

1. E' istituito presso il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato un Consiglio interministeriale di coordinamento e consultazione per i problemi relativi all'impiego pacifico dell'energia nucleare, composto dal direttore generale delle fonti di energia e delle industrie di base, con funzioni di presidente, e da nove membri designati rispettivamente in rappresentanza dei Ministeri dell'industria, del commercio e dell'artigianato, dell'interno, dell'ambiente, della difesa, del lavoro e previdenza sociale, della sanità, dei trasporti e della navigazione, della Presidenza del Consiglio dei ministri - Dipartimento per il coordinamento della protezione civile e dell'ANPA.

omissis

Art. 9 - *Commissione tecnica per la sicurezza nucleare e la protezione sanitaria*

1. E' istituita presso l'Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente una Commissione tecnica per la sicurezza nucleare e la protezione sanitaria dalle radiazioni ionizzanti composta da sedici esperti in questioni di sicurezza nucleare o di protezione sanitaria dalle radiazioni ionizzanti o di difesa contro gli incendi, di cui:

a) dodici designati rispettivamente dai Ministeri dell'interno, dell'industria, del commercio e dell'artigianato, dei lavori pubblici, del lavoro e della previdenza sociale, della sanità e dell'ambiente, in numero di due per ciascun Ministero;

b) due designati dall'Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente (ENEA);

c) due designati dall'ANPA.

omissis

Art. 10 - *Funzioni ispettive*

1. Oltre alle competenze delle singole amministrazioni previste dalle disposizioni in vigore, comprese quelle attribuite agli organi del Servizio sanitario nazionale, ed a quelle stabilite nei capi IV, VIII e IX, le funzioni ispettive per l'osservanza del presente decreto nonché, per quanto attiene alla sicurezza nucleare ed alla protezione sanitaria, della legge 31 dicembre 1962, n. 1860, sono attribuite all'ANPA, che le esercita a mezzo dei propri ispettori.

2. Gli ispettori di cui al comma 1 sono nominati con provvedimento del presidente dell'ANPA stessa.

3. Gli ispettori dell'ANPA hanno diritto all'accesso ovunque si svolgano le attività soggette alla loro vigilanza e possono procedere a tutti gli accertamenti che hanno rilevanza per la sicurezza nucleare e la protezione dei lavoratori, delle popolazioni e dell'ambiente. In particolare possono:

a) richiedere dati ed informazioni al personale addetto;

b) richiedere tutte le informazioni, accedere a tutta la documentazione, anche se di carattere riservato e segreto, limitatamente alla sicurezza nucleare ed alla radioprotezione;

c) richiedere la dimostrazione di efficienza di macchine e apparecchiature;

d) procedere agli accertamenti che si rendono necessari a loro giudizio ai fini di garantire l'osservanza delle norme tecniche e delle prescrizioni particolari formulate ai sensi del presente decreto.

4. Copia del verbale di ispezione deve essere rilasciata all'esercente o a chi lo rappresenta sul posto, i quali hanno diritto di fare inserire proprie dichiarazioni. L'ispettore fa menzione nello stesso verbale delle ragioni dell'eventuale assenza della sottoscrizione da parte dell'esercente o del suo rappresentante.

5. Nell'esercizio delle loro funzioni gli ispettori dell'ANPA sono ufficiali di polizia giudiziaria.

6. L'ANPA informa gli organi di vigilanza competenti per territorio degli interventi effettuati.

Capo III bis

Art. 10 bis - *Campo di applicazione*

Le disposizioni del presente capo si applicano alle attività lavorative nelle quali la presenza di sorgenti di radiazioni naturali conduce ad un significativo aumento dell'esposizione dei lavoratori o di persone del pubblico, che non può essere trascurato dal punto di vista della radioprotezione. Tali attività comprendono:

a) attività lavorative durante le quali i lavoratori e, eventualmente, persone del pubblico sono esposti a prodotti di decadimento del radon o del toron, o a radiazioni gamma o a ogni altra esposizione in particolari luoghi di lavoro quali tunnel, sottovie, catacombe, grotte e, comunque, in tutti i luoghi di lavoro sotterranei;

b) attività lavorative durante le quali i lavoratori e, eventualmente, persone del pubblico sono esposti a prodotti di decadimento del radon o del toron, o a radiazioni gamma o a ogni altra esposizione in luoghi di lavoro diversi da quelli di cui alla lettera a) in zone ben individuate o con caratteristiche determinate;

c) attività lavorative implicanti l'uso o lo stoccaggio di materiali abitualmente non considerati radioattivi, ma che contengono radionuclidi naturali e provocano un aumento significativo dell'esposizione dei lavoratori e, eventualmente, di persone del pubblico;

d) attività lavorative che comportano la produzione di residui abitualmente non considerati radioattivi, ma che contengono radionuclidi naturali e provocano un aumento significativo dell'esposizione di persone del pubblico e, eventualmente, dei lavoratori;

e) attività lavorative in stabilimenti termali o attività estrattive non disciplinate dal capo IV;

f) attività lavorative su aerei per quanto riguarda il personale navigante.

Art. 10 ter - *Obblighi dell'esercente*

1. Nei luoghi di lavoro nei quali si svolgono le attività lavorative di cui all'articolo 10 bis, comma 1, lettera a), l'esercente, entro ventiquattro mesi dall'inizio dell'attività, procede alle misurazioni di cui all'allegato I bis, secondo le linee guida emanate dalla Commissione di cui all'articolo 10 septies.

omissis

3. Nei luoghi di lavoro nei quali si svolgono le attività lavorative di cui all'articolo 10 bis, comma 1, lettere c), d), limitatamente a quelle indicate nell'allegato I bis, ed e), l'esercente, entro ventiquattro mesi dall'inizio della attività, effettua una valutazione preliminare sulla base di misurazioni effettuate secondo le indicazioni e le linee guida emanate dalla Commissione di cui all'articolo 10 septies.

omissis

5. Per gli adempimenti previsti dal comma 3, l'esercente si avvale dell'esperto qualificato. L'esperto qualificato comunica, con relazione scritta, all'esercente: il risultato delle valutazioni effettuate, i livelli di esposizione dei lavoratori, ed eventualmente dei gruppi di riferimento della popolazione, dovuti alla attività, le misure da adottare ai fini della sorveglianza delle esposizioni e le eventuali azioni correttive volte al controllo e, ove del caso, alla riduzione delle esposizioni medesime.

Capo IV Lavorazioni minerarie

Art. 11 - *Campo di applicazione*

1. Le disposizioni del presente capo si applicano alle lavorazioni minerarie che si effettuano nell'area oggetto del permesso di prospezione, di ricerca o della concessione di coltivazione e che espongono al rischio di radiazioni, quando sussistono le condizioni indicate nell'allegato I. Le modalità per verificare la sussistenza di tali condizioni sono stabilite con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, di concerto con i Ministri del lavoro e della previdenza sociale, della sanità e dell'ambiente, sentita l'ANPA.

Capo V Regime giuridico per importazione, produzione, commercio, trasporto e detenzione

Art. 18 - *Importazione e produzione a fini commerciali di materie radioattive*

Articolo 18 bis - *Beni di consumo*

Art. 20 - *Registro delle operazioni commerciali e riepilogo delle operazioni effettuate*

Art. 21 - *Trasporto di materie radioattive*

Art. 22 - *Comunicazione preventiva di pratiche*

Art. 23 - *Detenzione di materie fissili speciali, materie grezze, minerali e combustibili nucleari*

Art. 24 - Comunicazione preventiva di cessazione di pratica

Art. 25 - *Smarrimento, perdita, ritrovamento di materie radioattive*

Art. 26 - *Sorgenti di tipo riconosciuto*

Art. 22 - *Comunicazione preventiva di pratiche*

1. Ferme restando le disposizioni di cui all'articolo 3 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860, e successive modificazioni e fuori dei casi per i quali la predetta legge o il presente decreto prevedono specifici provvedimenti autorizzativi, *chiunque intenda intraprendere una pratica*, comportante detenzione di sorgenti di radiazioni ionizzanti, deve darne comunicazione, *trenta giorni prima dell'inizio della detenzione*, al Comando provinciale dei vigili del fuoco, agli organi del Servizio sanitario nazionale, e, ove di loro competenza, all'Ispettorato provinciale del lavoro, al Comandante di porto e all'Ufficio di sanità marittima, nonché alle agenzie regionali e delle province autonome di cui all'articolo 3 del decreto-legge 4 dicembre 1993, n.496, convertito con modificazioni nella legge 21 gennaio 1994,n.61, indicando i mezzi di protezione posti in atto. L'ANPA può accedere ai dati concernenti la comunicazione preventiva di pratiche, inviati alle agenzie predette.

2. Sono escluse dall'obbligo di comunicazione di cui al comma 1 le pratiche in cui le sorgenti di radiazioni soddisfino una delle condizioni di cui alle lettere seguenti:

a) le quantità di materie radioattive *non superino* in totale *le soglie di esenzione* determinate ai sensi del comma 5;

b) la concentrazione di attività di materie radioattive per unità di massa non superi le soglie determinate ai sensi del comma 5;

c) gli apparecchi contenenti materie radioattive anche al di sopra delle quantità o delle concentrazioni di cui alle lettere a) o b), purché soddisfino tutte le seguenti condizioni:

1) siano di tipo riconosciuto ai sensi dell'articolo 26;

2) siano costruiti in forma di sorgenti sigillate;

3) in condizioni di funzionamento normale, non comportino, ad una distanza di *0,1 m* da un qualsiasi punto della superficie accessibile dell'apparecchio, un'intensità di dose *superiore a 1 μSv* h^{-1};

4) le condizioni di eventuale smaltimento siano state specificate nel provvedimento di riconoscimento di cui all'articolo 26;

d) gli apparecchi elettrici, diversi da quelli di cui alla lettera e), che soddisfino tutte le seguenti condizioni:

1) siano di tipo riconosciuto ai sensi dell'articolo 26;

2) in condizioni di funzionamento normale, non comportino, ad una distanza di *0,1 m* da un qualsiasi punto della superficie accessibile dell'apparecchio, un'intensità di dose superiore a *1 µSv* h^{-1};

e) l'impiego di qualunque tipo di tubo catodico destinato a fornire immagini visive, o di altri apparecchi elettrici che funzionano con una differenza di potenziale non superiore a 30 kV, purché ciò, in condizioni di funzionamento normale, non comporti, ad una distanza di 0,1 m da un qualsiasi punto della superficie accessibile dell'apparecchio, un'intensità di dose superiore a 1 µSv h-1;

f) materiali contaminati da materie radioattive risultanti da smaltimenti autorizzati che siano stati dichiarati non soggetti a ulteriori controlli dalle autorità competenti ad autorizzare lo smaltimento.

3. I detentori delle sorgenti oggetto delle pratiche di cui al comma 1 e di quelle *per* cui la legge 31 dicembre 1962, n. 1860, o il presente decreto prevedono specifici provvedimenti autorizzativi devono provvedere alla registrazione delle sorgenti detenute, con le indicazioni della presa in carico e dello scarico delle stesse.

4. Con uno o più decreti del Ministro della sanità, di concerto con i Ministri dell'ambiente, dell'industria, del commercio e dell'artigianato, del lavoro e della previdenza sociale e dell'interno, sentita l'ANPA, sono stabiliti i modi, le condizioni e le quantità ai fini della registrazione delle materie radioattive, i modi e le caratteristiche ai fini della registrazione delle macchine radiogene.

5. Con il decreto di cui all'articolo 18, comma 5, sono determinate le quantità e le concentrazioni di attività di materie radioattive di cui al comma 2, lettere a) e b), e le modalità di notifica delle pratiche di cui al comma 1.

Allegato VII

Art. 24 - Comunicazione preventiva di cessazione di pratica

Art. 25 - *Smarrimento, perdita, ritrovamento di materie radioattive*

Smarrimento

comunicazione agli organi del Servizio sanitario nazionale e al Comando provinciale dei vigili del fuoco competenti per territorio, alla più vicina autorità di pubblica sicurezza, al Comandante di porto e all'Ufficio di sanità marittima, ove di loro competenza, e all'ANPA.

Ritrovamento

Comunicazione all'autorita' piu' vicina di pubblica sicurezza

Art. 26 - *Sorgenti di tipo riconosciuto*

1. **A particolari sorgenti o tipi di sorgenti di radiazioni, in relazione alle loro caratteristiche ed all'entità dei rischi, può essere conferita la qualifica di sorgenti di tipo riconosciuto.**

2. Con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, di concerto con i Ministri dell'interno, della sanità, del lavoro e della previdenza sociale e dell'ambiente, sentiti l'ANPA, l'ISPESL e l'ISS, vengono stabiliti i criteri e le modalità per il conferimento della qualifica di cui al comma 1, nonché eventuali esenzioni, in relazione all'entità del rischio, dagli obblighi di denuncia, di autorizzazione o di sorveglianza fisica di cui al presente decreto.

3. Il decreto di cui al comma 2 deve tenere conto della normativa comunitaria concernente il principio di mutuo riconoscimento.

Capo VI Regime autorizzativo per le installazioni e particolari disposizioni per i rifiuti radioattivi

Art. 27 - *Nulla osta all'impiego di sorgenti di radiazioni*

Art. 28 - *Impiego di categoria A*

Art. 29 - *Impiego di categoria B*

Art. 30 - *Particolari disposizioni per l'allontanamento dei rifiuti*

Si porra' l'accento sulle pratiche con impiego di radiazioni ionizzanti non incluse nell'elenco di cui all'art.7 - *Definizioni concernenti particolari impianti nucleari e documenti relativi.*
Pratiche per impieghi nei settori sanitari industriali e della ricerca

Art. 27 **1. Gli impianti, stabilimenti, istituti, reparti, gabinetti medici, laboratori, adibiti ad attività comportanti, a qualsiasi titolo, la detenzione, l'utilizzazione, la manipolazione di materie radioattive, prodotti, apparecchiature in genere contenenti dette materie, il trattamento, il deposito e l'eventuale smaltimento nell'ambiente di rifiuti nonché l'utilizzazione di apparecchi generatori di radiazioni ionizzanti, debbono essere muniti di nulla osta preventivo secondo quanto stabilito nel presente capo. Le attività di cui al presente comma sono tutte di seguito indicate come *impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti*.**

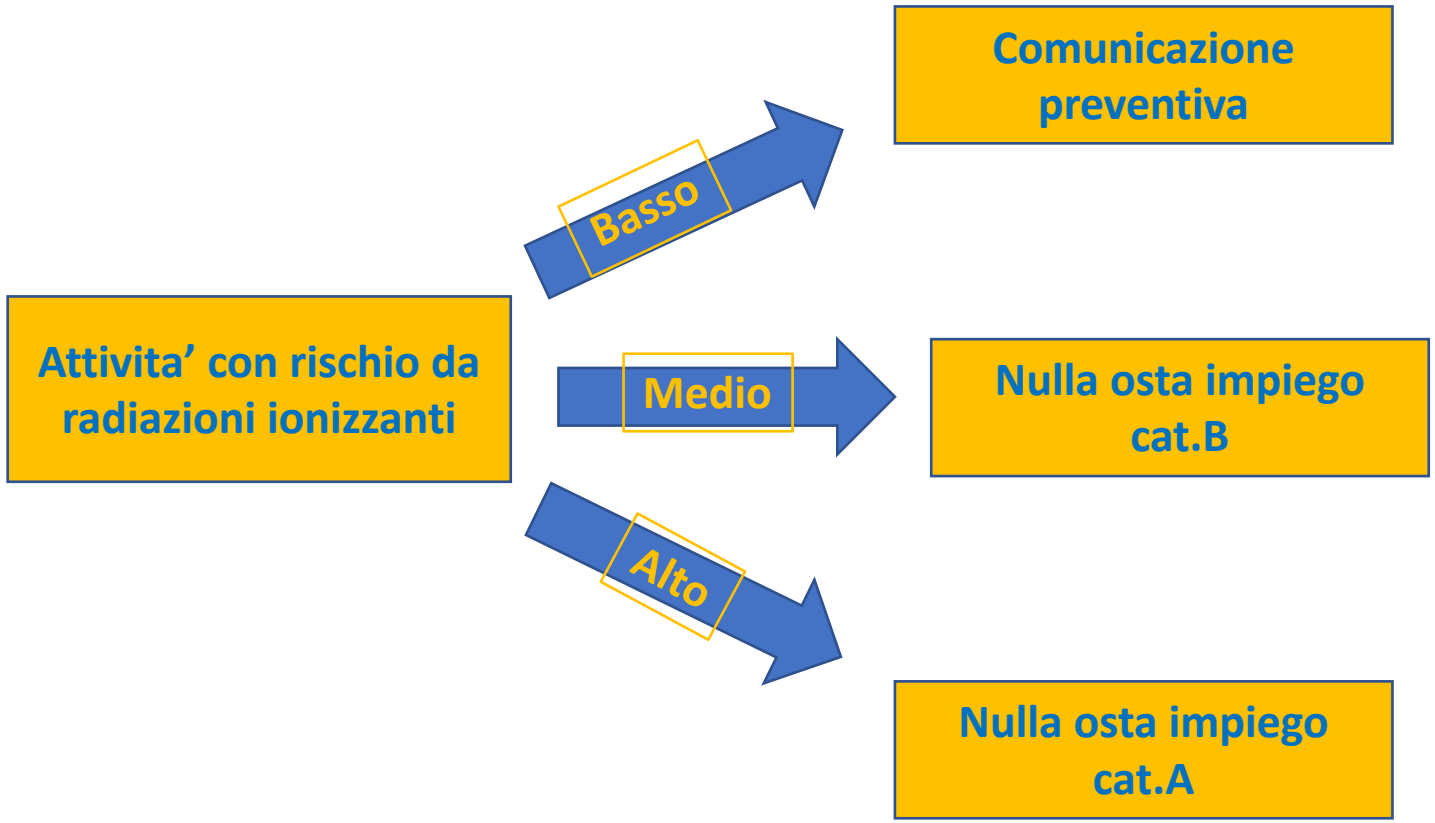
Art. 27

Impiego di categoria A

Impiego di categoria B

Qualunque pratica comportante l'uso di radiazioni ionizzanti va autorizzata o comunicata a seconda di come e' cosiderato il rischio radiologico. Esistono comunque dei limiti al disotto dei quali non e' necessario effettuare alcunche'

La comunicazione o la richiesta di nulla osta all'impiego deve essere presentata ad autorita' differenti corredata di idonee relazioni tecniche, redatte a cura dell'esperto qualificato atte a dimostrare che I sistemi di protezione per i lavoratori e la popolazione siano adeguati.



Comando provinciale dei vigili del fuoco

Servizio sanitario nazionale e ove di competenza

Ispettorato provinciale del lavoro

Comandante di porto e all'Ufficio di sanità marittima

alle agenzie regionali e delle province autonome

1. Condizioni per l'esenzione dal nulla osta all'impiego di sorgenti di radiazioni

1.1 Sono esenti dal nulla osta di cui all'articolo 27 del presente decreto le pratiche comportanti l'impiego a qualsiasi titolo di sorgenti di tipo riconosciuto ai sensi dell'articolo 26 …omissis

1.2 Fermo restando quanto disposto per le pratiche di cui al successivo punto 1.3, *sono soggette al nulla osta di cui all'articolo 27* del presente decreto le pratiche comportanti l'impiego di:

a) **macchine radiogene con caratteristiche costruttive tali che l'energia massima delle particelle accelerate sia *superiore a 200 keV*;**
b) **sorgenti di radiazioni con produzione media nel tempo di neutroni su tutto l'angolo solido superiore a 10^4 *al secondo*;**
c) **materie radioattive allorché il valore massimo della concentrazione di attività per unità di massa sia superiore ai valori indicati nella tabella IX-1 ed inoltre si verifichi una delle seguenti condizioni:**

1) **l'attività' totale presente nella installazione sia superiore per un fattore 10^3 ai valori indicati nella *tabella IX-1*;**
2) **l'attività' totale pervenuta o prodotta nell'installazione in ragione d'anno solare sia superiore per un fattore 50 ai valori di cui al punto *I.2.c).I.***

1. Viene classificato in categoria A

a) l'impiego di materie radioattive allorché si verifichi una delle seguenti condizioni:

1. per le materie in forma di sorgenti non sigillate

A l'attività totale presente sia uguale o superiore di un fattore 10^6 ai valori indicati nellaTabella IX-1

B l'attività totale *pervenuta o prodotta* in ragione d'anno solare sia uguale o superiore per un fattore 50 ai valori di cui al punto 2.1.a).1.A.

1. per le materie in forma di sorgenti sigillate:

A l'attività totale presente sia uguale o superiore di un fattore 3000 ai valori di cui al punto 2.1.a).1.A.

B l'attività totale *pervenuta o prodotta* in ragione d'anno solare sia uguale o superiore per un fattore 50 ai valori di cui al punto 2.1.a).2.A.

b) l'impiego di sorgenti di radiazioni con produzione media nel tempo di neutroni su tutto l'angolo solido sia superiore a 107 neutroni al secondo, *ad eccezione delle macchine radiogene che accelerino elettroni con energia massima di accelerazione inferiore o eguale a 25 MeV.*

c) l'impiego di macchine radiogene che accelerino elettroni con energia massima di accelerazione *superiore a 25 MeV.*

Art. 27 - *Nulla osta all'impiego di sorgenti di radiazioni*

"2-bis. Il nulla osta di cui al comma 1 è, in particolare, richiesto per:

a) l'aggiunta intenzionale sia direttamente che mediante attivazione di materie radioattive nella produzione e manifattura di prodotti medicinali o di beni di consumo;

b) l'impiego di acceleratori, di apparati a raggi X o di materie radioattive per radiografia industriale, per trattamento di prodotti, per ricerca

c) la somministrazione intenzionale di materie radioattive, a fini di diagnosi, terapia o ricerca medica o veterinaria, a persone e, per i riflessi concernenti la radioprotezione di persone, ad animali;

d) l'impiego di acceleratori, di apparati a raggi X o di materie radioattive per esposizione di persone a fini di terapia medica.

"4-bis. Le disposizioni del presente articolo non si applicano alle pratiche di cui all'articolo 33 ed all'impiego di microscopi elettronici.

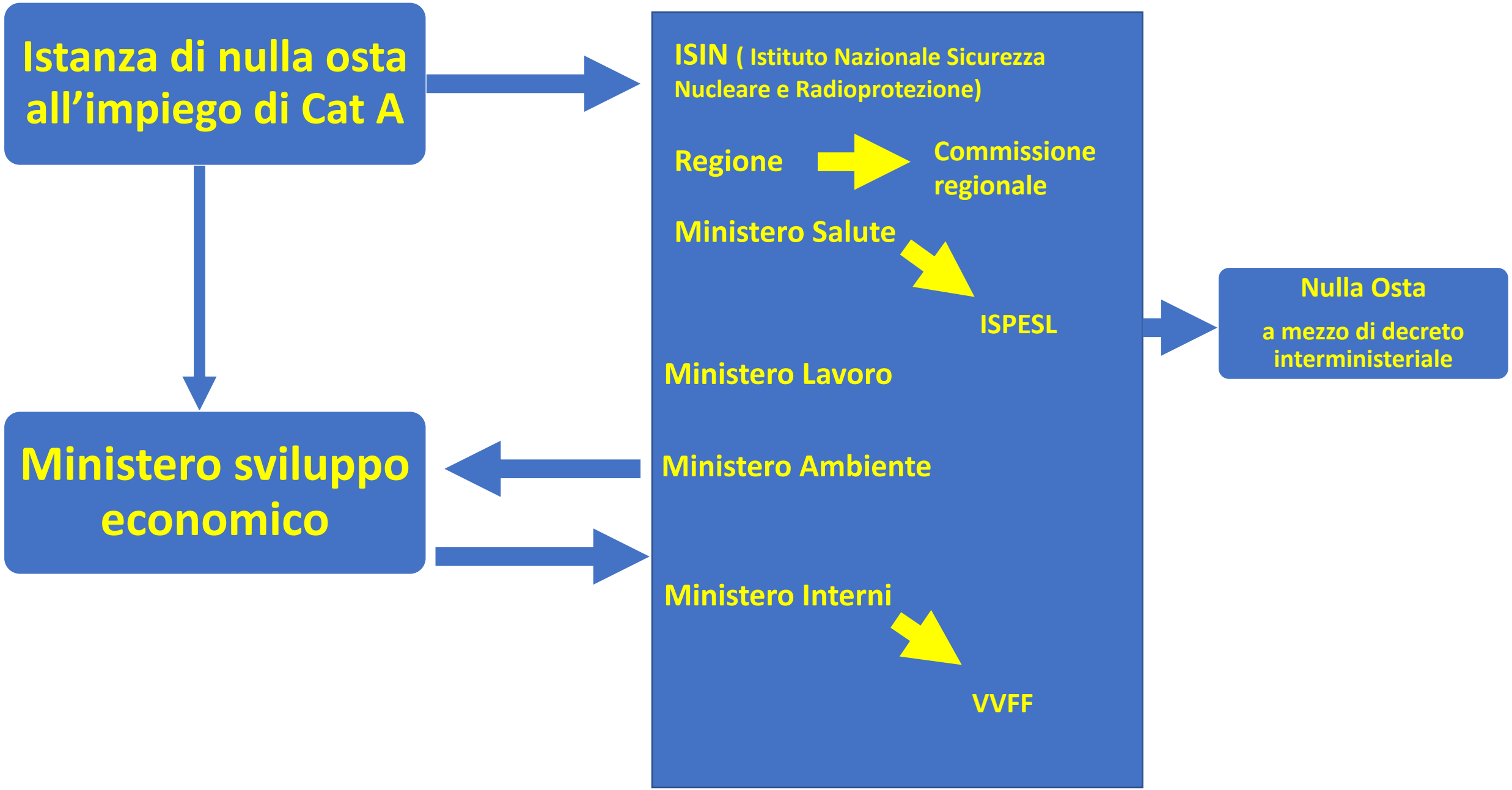
4-ter. Il nulla osta all'impiego di categoria A tiene luogo del nulla osta all'impiego di categoria B.

4-quater. Nel nulla osta di cui al comma 1 sono stabilite particolari prescrizioni per quanto attiene ai valori massimi dell'esposizione dei gruppi di riferimento della popolazione interessati alla pratica e, qualora necessario, per gli aspetti connessi alla costruzione, per le prove e per l'esercizio, nonché per l'eventuale disattivazione delle installazioni."

L’istanza di nulla osta all’impiego va inviata

Nulla osta impiego cat.B	**Prefetto competente per territorio in relazione alla località di svolgimento della pratica** **Comando provinciale dei vigili del fuoco**
Nulla osta impiego cat.A	**Ministero Industria Commercio e Artigianato ora Ministero Sviluppo Economico** **Ministeri dell'ambiente, dell'interno, del lavoro e della previdenza sociale, della sanità, sentite l’ANPA e le regioni territorialmente competenti** **ANPA ora ISIN**

Istanza di nulla osta all'impiego di Cat B
ARPA
ASL
Ispettorato Lavoro
Prefetto
Comando provinciale Vigili del fuoco
Nulla Osta
a mezzo di decreto prefettizio


Istanza di nulla osta all'impiego di Cat A
ISIN (Istituto Nazionale Sicurezza Nucleare e Radioprotezione)
Regione
Commissione regionale
Ministero Salute
ISPESL
Ministero Lavoro
Ministero Ambiente
Ministero Interni
VVFF
Nulla Osta
a mezzo di decreto interministeriale
Ministero sviluppo economico

Tempistica dal momento della presentazione Istanza Nulla Osta all'impiego di categoria A

per l'ottenimento di un parere e di eventuali prescrizioni

DLgs127/2016

Norme per il riordino della disciplina in materia di conferenzadi servizi, in attuazione dell'articolo 2 della legge 7 agosto 2015, n. 124.

c) il termine perentorio, comunque non superiore a quarantacinque giorni, entro il quale le amministrazioni coinvolte devono rendere le proprie determinazioni relative alla decisione oggetto della conferenza, fermo restando l'obbligo di rispettare il termine fi nale di conclusione del procedimento. Se tra le suddette amministrazioni vi sono amministrazioni preposte alla tutela ambientale, paesaggistico-territoriale, dei beni culturali, o alla tutela della salute dei cittadini, ove disposizioni di legge o i provvedimenti di cui all'articolo 2 non prevedano un termine diverso, *il suddetto termine è fissato in novanta giorni;*

Capo VII impianti Trattasi degli impianti nucleari per la produzione di energia elettrica e di tutti gli altri impianti ad essi connessi

Capo VIII Protezione sanitaria dei lavoratori

Art. 59 Attività disciplinate

1. Le norme del presente capo si applicano alle attività di cui all'articolo 1 alle quali siano addetti *lavoratori subordinati* o ad essi equiparati ai sensi dell'articolo 60, ivi comprese le attività esercitate dallo Stato, dagli enti pubblici, territoriali e non territoriali, dagli organi del servizio sanitario nazionale, dagli istituti di istruzione, dalle università e dai laboratori di ricerca.

2. La vigilanza per la tutela dai rischi da radiazioni dei lavoratori addetti alle attività di cui al comma 1 è affidata, oltre che all'ANPA, al Ministero del lavoro e della previdenza sociale, che la esercita a mezzo dell'Ispettorato del lavoro e, nel caso di macchine radiogene, agli organi del servizio sanitario nazionale competenti per territorio.

3. È fatta salva l'apposita disciplina prevista per le attività di cui al capo IV.

4. Il rispetto delle norme del presente capo non esaurisce gli obblighi cui sono tenuti *i datori di lavoro, i dirigenti, i preposti, i lavoratori e i medici competenti*, ai sensi del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, per il quale restano altresì ferme le attribuzioni in ordine alle funzioni di vigilanza stabilite ai sensi dello stesso decreto.

Art. 60 - *Definizione di lavoratore subordinato*

1. Agli effetti delle disposizioni di cui all'art. 59 per *lavoratore subordinato* si intende *ogni persona che presti il proprio lavoro alle dipendenze di un datore di lavoro*, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari, con rapporti di lavoro subordinato anche speciale.

Sono equiparati i soci lavoratori di cooperative o di società, anche di fatto, e gli utenti dei servizi di orientamento o di formazione scolastica, universitaria e professionale avviati presso datori di lavoro per agevolare o per perfezionare le loro scelte professionali.

Sono altresì equiparati gli allievi degli istituti di istruzione e universitari, e i partecipanti ai corsi di formazione professionale, nonché coloro i quali, a qualsiasi titolo, prestino presso terzi la propria opera professionale.

Art. 61 Obblighi dei datori di lavoro, dirigenti e preposti.

1. *I datori di lavoro ed i dirigenti* che rispettivamente eserciscono e dirigono le attività disciplinate dal presente decreto ed *i preposti* che vi sovraintendono devono, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, attuare le cautele di protezione e di sicurezza previste dal presente capo e dai provvedimenti emanati in applicazione di esso.

2. *I datori di lavoro*, prima dell'inizio delle attività di cui al comma 1, debbono acquisire da un *esperto qualificato* di cui all'articolo 77 una relazione scritta contenente le valutazioni e le indicazioni di radioprotezione inerenti alle attività stesse. A tal fine i datori di lavoro forniscono all'esperto qualificato i dati, gli elementi e le informazioni necessarie. La relazione costituisce *il documento di cui all'articolo 4 comma 2, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626,* per gli aspetti concernenti i rischi da radiazioni ionizzanti.

Omissis

Art. 4 Definizioni

Omissis

u) esperto qualificato: persona che possiede le cognizioni e l'addestramento 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 lavoratori e della popolazione. La sua qualificazione è riconosciuta secondo le procedure stabilite nel presente decreto;

Omissis

Art. 61 Obblighi dei datori di lavoro, dirigenti e preposti.

Omissis

3. Sulla base delle indicazioni della relazione di cui al comma 2, e successivamente di quelle di cui all'articolo 80, *i datori di lavoro, i dirigenti e i preposti* devono in particolare:

a) provvedere affinché gli ambienti di lavoro in cui sussista un rischio da radiazioni vengano, nel rispetto delle disposizioni contenute nel decreto di cui all'articolo 82, *individuati, delimitati, segnalati, classificati in zon*e e che l'accesso ad essi sia adeguatamente regolamentato.

b) provvedere affinché i lavoratori interessati siano *classificati* ai fini della radioprotezione nel rispetto delle disposizioni contenute nel decreto di cui all'articolo 82.

c) predisporre norme interne di protezione e sicurezza adeguate al rischio di radiazioni e curare che copia di dette norme sia consultabile nei luoghi frequentati dai lavoratori, ed in particolare nelle zone controllate;

Omissis

Art. 61 Obblighi dei datori di lavoro, dirigenti e preposti

Omissis

d) fornire ai lavoratori, ove necessari, i mezzi di sorveglianza dosimetrica e di protezione, in relazione ai rischi cui sono esposti;

e) 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 di cui alla lettera c);

f) provvedere affinché i singoli lavoratori osservino le norme interne di cui alla lettera c), usino i mezzi di cui alla lettera d) ed osservino le modalità di esecuzione del lavoro di cui alla lettera e);

Omissis

Art. 68 - *Obblighi dei lavoratori*

1. I lavoratori devono:

a) osservare le disposizioni impartite dal datore di lavoro o dai suoi incaricati, ai fini della protezione individuale e collettiva e della sicurezza, a seconda delle mansioni alle quali sono addetti;

b) usare secondo le specifiche istruzioni i dispositivi di sicurezza, i mezzi di protezione e di sorveglianza dosimetrica predisposti o forniti dal datore di lavoro;

c) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza, di protezione e di sorveglianza dosimetrica, nonché le eventuali condizioni di pericolo di cui vengono a conoscenza;

d) non rimuovere né modificare, senza averne ottenuto l'autorizzazione, i dispositivi, e gli altri mezzi di sicurezza, di segnalazione, di protezione e di misurazione;

e) non compiere, di propria iniziativa, operazioni o manovre che non sono di loro competenza o che possono compromettere la protezione e la sicurezza;

f) sottoporsi alla sorveglianza medica ai sensi del presente decreto.

2. I lavoratori che svolgono, per più datori di lavoro, attività che li espongano al rischio da radiazioni ionizzanti, devono rendere edotto ciascun datore di lavoro delle attività svolte presso gli altri, ai fini di quanto previsto al precedente art. 66. Analoga dichiarazione deve essere resa per eventuali attività pregresse. I lavoratori 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.

Limiti di dose per i lavoratori esposti

dose efficace	di 20 mSv	(effetti stocastici)
della dose equivalente	di 150 mSv per il cristallino*	(effetti deterministici)
	di 500mSv per la pelle**	(effetti deterministici)
	di 500 mSv per le estremità	(effetti deterministici)

* L'ICRP con la dichiarazione del 21 aprile 2011 ha stabilito che per le esposizioni lavorative pianificate fosse raccomandato per la dose equivalente al cristallino un valore di 20 mSv in un anno , mediato su un periodo di 5 anni, con nessun singolo superamento di 50 mSv.

Questo valore e' stato recepito nella Direttiva europea che a breve verra' recepito anche nella legge italiana

**Dose media su qualsiasi superficie di 1 cm^2 indipendentemente dalla superficie esposta

Limiti di dose per i membri del pubblico

dose efficace	di 1 mSv	(effetti stocastici)
della dose equivalente	di 15 mSv per il cristallino**	(effetti deterministici)
	di 50mSv per la pelle	(effetti deterministici)

**Dose media su qualsiasi superficie di 1 cm^2 indipendentemente dalla superficie esposta

Classificazione delle aree

Si definisce zona controllata ogni area di lavoro in cui sulla base degli accertamenti e delle valutazioni dell'esperto qualificato sussiste per i lavoratori in essa operanti il rischio di superamento in un anno

della dose efficace	**di 6 mSv**
ovvero della dose equivalente	**di 45 mSv per il cristallino***
	di 150 mSv per la pelle
	di150 mSv per le estremità

***Tenere conto della dichiarazione ICRP**

Si definisce zona sorvegliata ogni area di lavoro in cui sulla base degli accertamenti e delle valutazioni dell'esperto qualificato sussiste per i lavoratori in essa operanti il rischio di superamento in un anno

della dose efficace	**di 1 mSv**
ovvero della dose equivalente	**di 15 mSv per il cristallino**
	di 50 mSv per la pelle
	di 50 mSv per le estremità

Classificazione del personale

Classificazione di radioprotezione	Dose Efficace (mSv)	Dose Equivalente Cristallino (mSv)	Dose Equivalente Pelle (mSv)	Dose Equivalente Estremità (mSv)
Categoria A	E > 6	H > 6	H > 6	H > 6
Categoria B	1 < E ≤ 6	15 < H ≤ 45	50 < H ≤ 150	50 < H ≤ 150
Non esposto	E ≤ 1	E ≤ 15	E ≤ 50	E ≤ 50

Informazione

Programma di formazione finalizzato alla radioprotezione

Formazione

- radiazioni ionizzanti:
  - cosa sono;
  - effetti biologici;
  - effetti sull'uomo;
- grandezze usate in radioprotezione;
- principi fondamentali di radioprotezione;
- coefficienti di rischio;
- normativa vigente in materia di radioprotezione con particolare riguardo ai seguenti temi:
  - obblighi dei datori di lavoro,dei dirigenti, dei preposti e dei lavoratori;
  - esperto qualificato e sue attribuzioni;
  - classificazione delle aree e del personale;
  - sorveglianza fisica della radioprotezione;
- rischi attività in sede;
- rischi attività fuori sede

- normativa vigente in materia di sicurezza sul lavoro e radioprotezione;

- norme interne di radioprotezione relative a ciascuna sorgente di radiazioni
  - descrizione dettagliata dell'area a cui la norma si riferisce
  - descrizione ed uso del sistema di sicurezza segnalazione ed emergenza;
  - descrizione ed uso del sistema di controllo accessi;
  - descrizione ed uso dei mezzi di protezione;
  - descrizione ed uso dei dosimetri individuali;
  - modalità di accesso e permanenza nelle aree classificate;
  - descrizione ed attribuzione delle responsabilità.

Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale
Ministero della Sanita'
Decreto 16 gennaio 1997

"Individuazione dei contenuti minimi della formazione dei lavoratori, dei rappresentanti per la sicurezza e dei datori di lavoro che possono svolgere direttamente i compiti propri del responsabile del servizio di prevenzione e protezione"

Art 1 *Formazione dei lavoratori*
I contenuti della formazione dei lavoratori devono essere commisurati alle risultanze della valutazione dei rischi e devono riguardare almeno:
a) i rischi riferiti al posto di lavoro e alle mansioni nonche' i possibili danni e le conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione;
b) nozioni relative ai diritti e doveri dei lavoratori in materia di sicurezza e salute sul posto di lavoro;
Omissis

Art.4 *Attestazione dell'avvenuta formazione*
L'attestazione dell'avvenuta formazione deve essere conservata in azienda a cura del datore di lavoro.

Art. 69 - *Disposizioni particolari per le lavoratrici*

1. Ferma restando l'applicazione delle norme speciali concernenti la tutela delle lavoratrici madri, le donne gestanti non possono svolgere attività che le espongono in zone classificate o, comunque, *(...)* attività che potrebbero esporre il nascituro ad una dose che ecceda un millisievert durante il periodo della gravidanza.
2. E' fatto obbligo alle lavoratrici di notificare al datore di lavoro il proprio stato di gestazione, non appena accertato.
3. E' altresì vietato adibire le donne che allattano ad attività comportanti un rischio di contaminazione.

Art. 70 - *Apprendisti e studenti*

1. Ai fini del presente capo gli apprendisti e gli studenti sono suddivisi nelle categorie definiti ai sensi dell'art. 82.

Art. 71 - *Minori*

1. I minori di anni diciotto non possono esercitare attività proprie dei lavoratori esposti.
2. Gli apprendisti e gli studenti, ancorché minori di anni diciotto, possono ricevere dosi superiori ai limiti previsti per le persone del pubblico in relazione alle specifiche esigenze della loro attività di studio o di apprendistato, secondo le modalità di esposizione stabilite ai sensi dell'art. 96.

Art. 74 Esposizioni accidentali o di emergenza.

1. Dopo ogni esposizione accidentale o di emergenza i datori di lavoro, i dirigenti ed i preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, devono acquisire dall'esperto qualificato una apposita relazione tecnica, dalla quale risultino le circostanze ed i motivi dell'esposizione stessa per quanto riscontrabili dall'esperto qualificato, nonché la valutazione delle dosi relativamente ai lavoratori interessati. Resta fermo quanto disposto dall'articolo 91.
2. I lavoratori e il personale di intervento previsto nei piani di cui al capo X devono essere preventivamente resi edotti, oltre che dei rischi connessi all'esposizione, anche del fatto che, durante l'intervento possano essere sottoposti ad esposizione di emergenza e, conseguentemente, dotati di adeguati mezzi di protezione in relazione alle circostanze in cui avviene l'intervento medesimo.

Sorveglianza fisica Art. 75 - *Sorveglianza fisica*

1. La sorveglianza fisica della protezione dei lavoratori e della popolazione deve essere effettuata ove le attività svolte comportino la classificazione degli ambienti di lavoro in una o più zone controllate o sorvegliate, ovvero comportino la classificazione degli addetti come lavoratori esposti.

2. I datori di lavoro esercenti le attività disciplinate dal presente decreto devono provvedere ad assicurare la sorveglianza fisica, effettuata ai sensi delle disposizioni contenute nel decreto di cui all'art. 82, sulla base delle indicazioni della relazione di cui all'art. 61, comma 2, e, successivamente, di quella di cui all'art. 80, comma 1.

Art. 77 - *Esperti qualificati*

1. Il datore di lavoro deve assicurare la sorveglianza fisica per mezzo di esperti qualificati.

2. Il datore di lavoro deve comunicare all'Ispettorato provinciale del lavoro competente per territorio e, per le attività estrattive, anche all'ingegnere capo dell'ufficio periferico competente per territorio, i nominativi degli esperti qualificati prescelti, allegando altresì la dichiarazione di accettazione dell'incarico.

3. E' consentito che mansioni strettamente esecutive, inerenti alla sorveglianza fisica della protezione contro le radiazioni, siano affidate dal datore di lavoro a personale non provvisto dell'abilitazione di cui all'art. 78, scelto d'intesa con l'esperto qualificato e che operi secondo le direttive e sotto la responsabilità dell'esperto qualificato stesso.

4. Il datore di lavoro è tenuto a fornire i mezzi e le informazioni, nonché ad assicurare le condizioni necessarie all'esperto qualificato per lo svolgimento dei suoi compiti.

5. Le funzioni di esperto qualificato non possono essere assolte dalla persona fisica del datore di lavoro né dai dirigenti che eserciscono e dirigono l'attività disciplinata, né dai preposti che ad essa sovrintendono, né dagli addetti alla vigilanza di cui all'art. 59, comma 2.

Art. 78 - *Abilitazione degli esperti qualificati: elenco nominativo*

1. Con decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale, di concerto con il Ministro della sanità, è istituito, presso l'Ispettorato medico centrale del lavoro, un elenco nominativo degli esperti qualificati, ripartito secondo i seguenti gradi di abilitazione:

a) abilitazione di primo grado, per la sorveglianza fisica delle sorgenti costituite da apparecchi radiologici che accelerano elettroni con tensione massima applicata al tubo, inferiore a 400 kV;

b) abilitazione di secondo grado,per la sorveglianza fisica delle sorgenti costituite da macchine radiogene con energia degli elettroni accelerati compresa tra 400 keV e 10 MeV, o da materie radioattive, incluse le sorgenti di neutroni la cui produzione media nel tempo, su tutto l'angolo solido, sia non superiore a 104 neutroni al secondo;

c) abilitazione di terzo grado, per la sorveglianza fisica degli impianti come definiti all'art. 7 del capo II del presente decreto e delle altre sorgenti di radiazioni diverse da quelle di cui alle lettere a) e b).

2. L'abilitazione di grado superiore comprende quelle di grado inferiore.

3. Con lo stesso decreto di cui al comma 1, sentita l'ANPA, sono stabiliti i titoli di studio e la qualificazione professionale, nonché le modalità per la formazione professionale, per l'accertamento della capacità tecnica e professionale richiesta per l'iscrizione nell'elenco di cui al comma 1 e per l'eventuale sospensione o cancellazione dal medesimo, fermo restando quanto stabilito all'art. 93 per i casi di inosservanza dei compiti.

Art. 61 Obblighi dei datori di lavoro, dirigenti e preposti.

Omissis

g) 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;

h) fornire al lavoratore esposto ***i risultati delle valutazioni di dose*** effettuate dall'esperto qualificato, che lo riguardino direttamente, nonché assicurare l'accesso alla documentazione di sorveglianza fisica di cui all'articolo 81 concernente il lavoratore stesso;

4. Per gli obblighi previsti nel comma 3 ad esclusione di quelli previsti alla lettera *f*), nei casi in cui occorre assicurare la sorveglianza fisica ai sensi dell'articolo 75, ***i datori di lavoro, dirigenti e preposti di cui al comma 1 devono avvalersi*** degli ***esperti qualificati*** di cui all'articolo 77 e, per gli aspetti medici, *dei medici* di cui all'articolo 83; nei casi in cui non occorre assicurare la sorveglianza fisica, essi sono tenuti comunque ad adempiere alle disposizioni di cui alle lettere *c*), *e*), *f)*, nonché a fornire i mezzi di protezione eventualmente necessari di cui alla lettera *d*).

4-bis. ***I soggetti di cui al comma 1 comunicano tempestivamente*** all'esperto qualificato e al medico addetto alla sorveglianza medica ***la cessazione del rapporto di lavoro con il lavoratore esposto***.

5.Tutti gli oneri economici relativi alla sorveglianza fisica e medica della radioprotezione sono a carico del datore di lavoro.

Art. 79 Attribuzioni dell'esperto qualificato.

1.L'esperto qualificato, nell'esercizio della sorveglianza fisica per conto del datore di lavoro deve:

a) *effettuare la valutazione di radioprotezione* di cui all'articolo 61 e dare indicazioni al datore di lavoro nella attuazione dei compiti di cui al predetto articolo ad esclusione di quelli previsti alle lettere *f*) e *h*);

b) *effettuare l'esame e la verifica delle attrezzature, dei dispositivi e degli strumenti di protezione*, ed in particolare:

1) procedere all'esame preventivo e rilasciare il relativo benestare, dal punto di vista della sorveglianza fisica, dei progetti di installazioni che comportano rischi di esposizione, dell'ubicazione delle medesime all'interno dello stabilimento in relazione a tali rischi, nonché delle modifiche alle installazioni le quali implicano rilevanti trasformazioni delle condizioni, dell'uso o della tipologia delle sorgenti;

2) effettuare la prima verifica, dal punto di vista della sorveglianza fisica, di nuove installazioni e delle eventuali modifiche apportate alle stesse;

3) eseguire la verifica periodica dell'efficacia dei dispositivi e delle tecniche di radioprotezione;

4) effettuare la verifica periodica delle buone condizioni di funzionamento degli strumenti di misurazione;

c) *effettuare una sorveglianza ambientale di radioprotezione nelle zone controllate e sorvegliate*;

d) procedere alla valutazione delle dosi e delle introduzioni di radionuclidi relativamente ai lavoratori esposti;

e) assistere, nell'ambito delle proprie competenze, il datore di lavoro nell'individuazione e nell'adozione delle azioni da compiere in caso di incidente.

2.La valutazione della dose individuale per i lavoratori di categoria A derivanti da esposizioni esterne deve essere eseguita, a norma dell'articolo 75, mediante uno o più apparecchi di misura individuali nonché in base ai risultati della sorveglianza ambientale di cui al comma 1, lettera *c*).

3.La valutazione della dose individuale per i lavoratori di categoria A derivanti da esposizioni interne deve essere eseguita in base ad idonei metodi fisici e/o radiotossicologici.

4.Qualora la valutazione individuale delle dosi con i metodi di cui ai commi 2 e 3 risulti per particolari condizioni impossibile o insufficiente, la valutazione di essa può essere effettuata sulla scorta dei risultati della sorveglianza dell'ambiente di lavoro o a partire da misurazioni individuali compiute su altri lavoratori esposti.

5.La valutazione della dose ricevuta o impegnata dai lavoratori esposti che non sono classificati in categoria A può essere eseguita sulla scorta dei risultati della sorveglianza fisica dell'ambiente di lavoro.

6. L'esperto qualificato comunica per iscritto al medico autorizzato, almeno ogni sei mesi, le valutazioni delle dosi ricevute o impegnate dai lavoratori di categoria A e con periodicità almeno annuale, al medico addetto alla sorveglianza medica, quelle relative agli altri lavoratori esposti. In caso di esposizioni accidentali o di emergenza la comunicazione delle valutazioni basate sui dati disponibili deve essere immediata e, ove necessario, tempestivamente aggiornata.

7. L'esperto qualificato deve inoltre procedere alle analisi e valutazioni necessarie ai fini della sorveglianza fisica della protezione della popolazione secondo i principi di cui al capo IX del presente decreto; in particolare deve effettuare la valutazione preventiva dell'impegno di dose derivante dall'attività e, in corso di esercizio, delle dosi ricevute o impegnate dai gruppi di riferimento della popolazione in condizioni normali, nonché la valutazione delle esposizioni in caso di incidente. A tal fine i predetti gruppi di riferimento debbono essere identificati sulla base di valutazioni ambientali, adeguate alla rilevanza dell'attività stessa, che tengano conto delle diverse vie di esposizione.

Art. 80 - *Comunicazioni al datore di lavoro e relativi adempimenti*

1. In base alle valutazioni relative all'entità del rischio, l'esperto qualificato indica, con apposita relazione scritta, al datore di lavoro:

a) l'individuazione e la classificazione delle zone ove sussiste rischio da radiazioni;

b) la classificazione dei lavoratori addetti, previa definizione da parte del datore di lavoro delle attività che questi debbono svolgere;

c) la frequenza delle valutazioni di cui all'art. 79;

d) tutti i provvedimenti di cui ritenga necessaria l'adozione, al fine di assicurare la sorveglianza fisica, di cui all'art. 75, dei lavoratori esposti e della popolazione;

e) la valutazione delle dosi ricevute e impegnate, per tutti i lavoratori esposti e per gli individui dei gruppi di riferimento, con la frequenza stabilita ai sensi della lett. c).

2. Il datore di lavoro provvede ai necessari adempimenti sulla base delle indicazioni di cui al comma 1; si assicura altresì che l'esperto qualificato trasmetta al medico addetto alla sorveglianza medica i risultati delle valutazioni di cui alla lettera e) del comma 1 relative ai lavoratori esposti, con la periodicità prevista all'art. 79, comma 6.

3. Il datore di lavoro garantisce le condizioni per la collaborazione, nell'ambito delle rispettive competenze, tra l'esperto qualificato e il servizio di prevenzione e protezione di cui all'art. 8 del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626. L'esperto qualificato è in particolare chiamato a partecipare alle riunioni periodiche di cui all'art. 11 del decreto legislativo predetto.

Art. 83 - *Sorveglianza medica*

1. Il datore di lavoro deve provvedere ad assicurare mediante uno o più medici la sorveglianza medica dei lavoratori esposti e degli apprendisti e studenti in conformità alle norme del presente capo ed alle disposizioni contenute nel decreto di cui all'art. 82. Tale sorveglianza è basata sui principi che disciplinano la medicina del lavoro.

2. La sorveglianza medica dei lavoratori esposti che non sono classificati in categoria A è assicurata tramite medici competenti o medici autorizzati. La sorveglianza medica dei lavoratori di categoria A è assicurata tramite medici autorizzati.

3. Il datore di lavoro non può assegnare le persone di cui al comma 1 ad alcuna attività che le esponga al rischio di radiazioni ionizzanti qualora le conclusioni mediche vi si oppongano.

5. Il datore di lavoro deve consentire ai medici di cui al comma 1 l'accesso a qualunque informazione o documentazione che questi ritengano necessaria per la valutazione dello stato di salute dei lavoratori esposti, e delle condizioni di lavoro incidenti, sotto il profilo medico, sul giudizio di idoneità dei lavoratori.

6. Le funzioni di medico autorizzato e di medico competente non possono essere assolte dalla persona fisica del datore di lavoro né dai dirigenti che eserciscono e dirigono l'attività disciplinata, né dai preposti che ad essa sovrintendono, né dagli addetti alla vigilanza di cui all'art. 59, comma 2.

Art. 84 - *Visita medica preventiva*

1. **Il datore di lavoro deve provvedere a che i lavoratori esposti e gli apprendisti e studenti di cui all'art. 70, prima di essere destinati ad attività che li espongono alle radiazioni ionizzanti, siano sottoposti a visita medica a cura del medico addetto alla sorveglianza medica.**

2. Il datore di lavoro deve altresì rendere edotto il medico, all'atto della visita, della destinazione lavorativa del soggetto, nonché dei rischi, ancorché di natura diversa da quella radiologica, connessi a tale destinazione.

3. La visita medica preventiva deve comprendere una anamnesi completa, dalla quale risultino anche le eventuali esposizioni precedenti, dovute sia alle mansioni esercitate sia a esami e trattamenti medici, e un esame clinico generale completato da adeguate indagini specialistiche e di laboratorio, per valutare lo stato generale di salute del lavoratore.

4. In base alle risultanze della visita medica preventiva i lavoratori vengono classificati in:

a) idonei;

b) idonei a determinate condizioni;

c) non idonei.

5. Il medico comunica per iscritto al datore di lavoro il giudizio di idoneità ed i limiti di validità del medesimo.

6. Il medico, nell'ambito della visita preventiva nonché in occasione delle visite previste dall'art. 85, illustra al lavoratore il significato delle dosi ricevute, delle introduzioni di radionuclidi, degli esami medici e radiotossicologici e gli comunica i risultati dei giudizi di idoneità che lo riguardano.

7. Con decreto del Ministro della sanità, di concerto con il Ministro del lavoro e della previdenza sociale, sentiti l'ISPESL, l'ISS e l'ANPA, sono definiti criteri indicativi per la valutazione dell'idoneità all'esposizione alle radiazioni ionizzanti.

Art. 86 - *Allontanamento dal lavoro*

1. **Il datore di lavoro ha l'obbligo di allontanare immediatamente dal lavoro comportante esposizione a rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti i lavoratori che alla visita medica risultino, a giudizio del medico, non idonei.**

2. Detti lavoratori non possono proseguire l'attività cui erano adibiti, né altre attività che li espongano ai rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti, se non dopo essere stati riconosciuti nuovamente idonei dal medico.

3. Il medico deve richiedere l'allontanamento dal lavoro dei lavoratori non idonei e proporre il reinserimento di essi quando accerti la cessazione dello stato di non idoneità.

Art. 87 - *Sorveglianza medica effettuata da medici autorizzati*

1. **Il datore di lavoro deve far eseguire da medici autorizzati la sorveglianza medica dei lavoratori classificati in categoria A e degli apprendisti e studenti di cui all'art. 70, ad essi equiparati ai sensi del decreto di cui all'art. 82.**

2. Il datore di lavoro deve comunicare all'Ispettorato provinciale del lavoro competente per territorio i nominativi dei medici autorizzati prescelti, con la dichiarazione di accettazione dell'incarico.

Art. 88 - *Elenco dei medici autorizzati*

1. **Con decreto dei Ministri del lavoro e della previdenza sociale, della sanità e dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica, è istituito, presso l'Ispettorato medico centrale del lavoro, un elenco nominativo dei medici autorizzati.**

2. All'elenco possono essere iscritti, su domanda, i medici competenti ai sensi dell'art. 2 del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, che abbiano i requisiti stabiliti ai sensi del comma 3 e che dimostrino di essere in possesso della capacità tecnica e professionale necessaria per lo svolgimento dei compiti inerenti alla sorveglianza medica della protezione dei lavoratori di categoria A.

omissis

Capo IX Protezione sanitaria della popolazione

Art. 97 - *Attività disciplinate - Vigilanza*

Art. 98 - *Divieti*

Art. 99 - *Norme generali di protezione - Limitazione delle esposizioni*

Art. 100 - *Significativi incrementi del rischio di contaminazione dell'ambiente e di esposizione delle persone*

Art. 101 - *Situazioni eccezionali*

Art. 102 - *Disposizioni particolari per i rifiuti radioattivi*

Art. 103 - *Norme generali e operative di sorveglianza*

Art. 104 - *Controllo sulla radioattività ambientale*

Art. 105 - *Particolari disposizioni per i radionuclidi presenti nel corpo umano*

Art. 106 - *Esposizione della popolazione nel suo insieme*

Art. 107 - *Taratura dei mezzi di misura*

Art. 108 - *Ricerca scientifica clinica*

Capo X Interventi-piani d'emergenza- sezione I

Art. 115 - *Campo di applicazione Livelli di intervento – Livelli di intervento derivati*

Art. 115 bis - *Principi generali per gli interventi*

Art. 115 ter - *Esposizioni potenziali*

Art. 115 quater - *Approvazione dei piani di intervento - Preparazione degli interventi*

Articolo 115 quinquies - *Attuazione degli interventi*

Art. 116 - *Piano di emergenza esterna*

Art. 117 - *Presupposti del piano di emergenza esterna*

Art. 118 - *Predisposizione del piano di emergenza esterna*

Art. 119 - *Approvazione del piano di emergenza esterna*

Art. 120 - *Riesame, aggiornamento e annullamento del piano di emergenza esterna*

Art. 121 - *Piano nazionale di emergenza*

Art. 122 - *Attuazione del piano di emergenza esterna*

Art. 123 - *Centro di elaborazione e valutazione dati*

Art. 124 - *Aree portuali*

Art. 125 - *Trasporto di materie radioattive*

Art. 126 - *Esercitazioni*

Articolo 126 bis - *Interventi nelle esposizioni prolungate*

Articolo 126 ter - *Collaborazione con altri Stati*

Articolo 126 quater - *Particolari disposizioni per le attività di protezione civile e di polizia giudiziaria*

Sezione II

INFORMAZIONE DELLA POPOLAZIONE

Art. 139 Contravvenzioni ai capi IV e VIII.

1.Contravvenzioni commesse dai datori di lavoro, dai dirigenti e dai direttori delle miniere:

a) chi viola gli articoli 12; 13, 15; 16; 17; 61, comma 3; 62, commi 2 e 4; 63, comma 2; 65; 67; 69, commi 1 e 3; 71; 73; 74; 75; 77; 83; 84, commi 1 e 2; 85, commi 1, 4 e 5; 86, commi 1 e 2; 87; 91; 92, comma 1, è punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da tre a otto milioni;

b) chi viola gli articoli 14; 61, commi 2, 4 e 4-bis; 66; 72; 80, commi 2 e 3; 81, commi 3, 4 e 5, è punito con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da uno a cinque milioni.

2. Contravvenzioni commesse dai preposti:

a) chi viola gli articoli 61, commi 3 e 4; 67; 73; 74 è punito con l'arresto sino ad un mese o con l'ammenda da lire trecentomila a un milione.

3. Contravvenzioni commesse dai lavoratori:

a) chi viola gli articoli 64, 68, 68-bis e 69, comma 2, è punito con l'arresto fino a quindici giorni o con l'ammenda da lire duecentomila a lire ottocentomila.