

DECRETO LEGISLATIVO 31 luglio 2020 , n. 101

Attuazione della direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom e riordino della normativa di settore in attuazione dell'articolo 20, comma 1, lettera a), della legge 4 ottobre 2019, n. 117. (20G00121)

Vigente al : 4-1-2023

Titolo I

CAMPO DI APPLICAZIONE E PRINCIPI GENERALI DI PROTEZIONE DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visti gli [articoli 76 e 87 della Costituzione](#);

Vista la [legge 4 ottobre 2019, n. 117](#), recante delega al Governo per il recepimento delle direttive europee e l'attuazione di altri atti dell'Unione europea - Legge di delegazione europea 2018 e, in particolare, l'articolo 20;

Vista la [legge 24 dicembre 2012, n. 234](#), recante norme generali sulla partecipazione dell'Italia alla formazione e all'attuazione della normativa e delle politiche dell'Unione europea, e, in particolare gli articoli 31 e 32;

Visto il [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230](#), recante attuazione delle [direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 2006/117/Euratom](#) in materia di radiazioni ionizzanti, 2009/71/Euratom in materia di sicurezza nucleare degli impianti nucleari e 2011/70/Euratom in materia di gestione sicura del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi derivanti da attività civili;

Vista la [legge 31 dicembre 1962, n. 1860](#), recante impiego pacifico

dell'energia nucleare;

Visto il [decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1970, n. 1450](#), recante regolamento per il riconoscimento dell'idoneità all'esercizio tecnico degli impianti nucleari;

Visto il [decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241](#), recante attuazione della [direttiva 96/29/Euratom](#) in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti;

Visto il [decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 187](#), recante attuazione della [direttiva 97/43/Euratom](#) in materia di protezione sanitaria delle persone contro i pericoli delle radiazioni ionizzanti connesse a esposizioni mediche;

Visto il [decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52](#), recante attuazione della [direttiva 2003/122/Euratom](#) sul controllo delle sorgenti radioattive sigillate ad alta attività e delle sorgenti orfane;

Visto il [decreto legislativo del 20 febbraio 2009, n. 23](#), recante attuazione della [direttiva 2006/117/Euratom](#) relativa alla sorveglianza e al controllo delle spedizioni di rifiuti radioattivi e di combustibile nucleare esaurito;

Visto il [decreto legislativo del 19 ottobre 2011, n. 185](#), recante attuazione della [direttiva 2009/71/Euratom](#) che istituisce un quadro comunitario per la sicurezza nucleare degli impianti nucleari;

Visto il [decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 45](#), recante attuazione della [direttiva 2011/70/Euratom](#) che istituisce un quadro comunitario per la gestione responsabile e sicura del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi;

Visto il [decreto legislativo del 15 settembre 2017, n. 137](#), recante attuazione della [direttiva 2014/87/Euratom](#) che modifica la [direttiva 2009/71/Euratom](#) che istituisce un quadro comunitario per la sicurezza nucleare degli impianti nucleari;

Visto il [decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152](#), recante norme in materia ambientale;

Visto il [decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36](#) recante attuazione della [direttiva 1999/31/CE](#) relativa alle discariche di rifiuti;

Vista la [direttiva 2013/59/Euratom, del Consiglio, del 5 dicembre 2013](#), che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le [direttive 89/618/Euratom](#), [90/641/Euratom](#), [96/29/Euratom](#), [97/43/Euratom](#) e [2003/122/Euratom](#);

Vista la preliminare deliberazione del Consiglio dei ministri, adottata nella riunione del 29 gennaio 2020;

Acquisito il parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano espresso nella seduta del 12 marzo 2020;

Vista la [legge 24 aprile 2020, n. 27, che, all'articolo 1, comma 3](#), ha prorogato i termini per l'esercizio della delega dal 2 maggio al 2

agosto;

Acquisiti i pareri delle competenti Commissioni della Camera dei deputati e del Senato della Repubblica;

Vista la deliberazione del Consiglio dei ministri, adottata nella riunione del 29 luglio 2020;

Sulla proposta del Ministro per gli affari europei e dei Ministri della salute, dello sviluppo economico, del lavoro e delle politiche sociali e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri dell'interno, della difesa, delle infrastrutture e dei trasporti, della giustizia, degli affari esteri e della cooperazione internazionale e dell'economia e delle finanze;

Emana

il seguente decreto legislativo:

Art. 1

Finalita' e principi del sistema di radioprotezione ([direttiva 59/2013/EURATOM, articoli 1 e 5](#))

1. Il presente decreto stabilisce norme di sicurezza al fine di proteggere le persone dai pericoli derivanti dalle radiazioni ionizzanti, e disciplina:

a) la protezione sanitaria delle persone soggette a qualsiasi tipo di esposizione alle radiazioni ionizzanti;

b) il mantenimento e la promozione del continuo miglioramento della sicurezza nucleare degli impianti nucleari civili;

c) la gestione responsabile e sicura del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi;

d) la sorveglianza e il controllo delle spedizioni di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito e materie radioattive.

2. Le disposizioni del presente decreto fissano i requisiti e i regimi di controllo relativi alle diverse situazioni di esposizione.

3. Il sistema di radioprotezione si basa sui principi di giustificazione, ottimizzazione e limitazione delle dosi.

4. In attuazione dei principi di cui al comma 3:

a) gli atti giuridici che consentono lo svolgimento di una pratica garantiscono che il beneficio per i singoli individui o per la collettività sia prevalente rispetto al detrimento sanitario che essa potrebbe causare. Le determinazioni che introducono o modificano una via di esposizione e le determinazioni per le situazioni di esposizione esistenti e di emergenza devono apportare più benefici che svantaggi;

b) la radioprotezione di individui soggetti a esposizione professionale e del pubblico è ottimizzata allo scopo di mantenere al minimo ragionevolmente ottenibile le dosi individuali, la probabilità dell'esposizione e il numero di individui esposti,

tenendo conto dello stato delle conoscenze tecniche e dei fattori economici e sociali. L'ottimizzazione della protezione di individui soggetti a esposizione medica e' riferita all'entita' delle singole dosi, compatibilmente con il fine medico dell'esposizione. Questo principio si applica non solo in termini di dose efficace ma, ove appropriato, anche in termini di dose equivalente, come misura precauzionale destinata a mantenere le incertezze relative al detrimento sanitario al di sotto della soglia per le reazioni tissutali;

c) nelle situazioni di esposizione pianificata, la somma delle dosi cui e' esposto un individuo non puo' superare i limiti fissati per l'esposizione professionale o del pubblico. Le esposizioni mediche non sono soggette a limitazioni delle dosi.

Art. 2

Ambito di applicazione ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 2](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 1, commi 1 e 2](#)).

1. Le disposizioni del presente decreto si applicano a qualsiasi situazione di esposizione pianificata, esistente o di emergenza che comporti un rischio da esposizione a radiazioni ionizzanti che non puo' essere trascurato sia dal punto di vista della radioprotezione sia per quanto riguarda l'ambiente ai fini della protezione della salute umana a lungo termine.

2. In particolare le disposizioni del presente decreto si applicano:

a) alle spedizioni di rifiuti radioattivi, di combustibile esaurito e di materie radioattive, escluse le spedizioni transfrontaliere di rifiuti che contengono soltanto materiale radioattivo di origine naturale non proveniente da pratiche;

b) alla costruzione, all'esercizio e alla disattivazione degli impianti nucleari civili;

c) alla gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi dalla generazione fino allo smaltimento;

d) alla fabbricazione, alla produzione, alla lavorazione, alla manipolazione, allo smaltimento, all'uso, allo stoccaggio, alla detenzione, al trasporto, all'importazione nell'Unione europea e all'esportazione dall'Unione Europea di materie, materiali e sorgenti radioattivi;

e) alla fabbricazione e al funzionamento di apparecchiature elettriche che emettono radiazioni ionizzanti e contengono componenti funzionanti con una differenza di potenziale superiore a 5 kilovolt (kV);

f) alle attivita' umane che implicano la presenza di sorgenti di radiazioni naturali, che determinano un significativo aumento dell'esposizione dei lavoratori o di individui della popolazione, in

particolare:

1) al funzionamento di aeromobili e veicoli spaziali, in relazione all'esposizione del personale navigante;

2) alla lavorazione di materiali contenenti radionuclidi naturali;

g) all'esposizione dei lavoratori o di individui della popolazione al radon in ambienti chiusi, all'esposizione esterna dovuta ai materiali da costruzione e ai casi di esposizione prolungata dovuta agli effetti di un'emergenza o di un'attività umana del passato;

h) alla preparazione, alla pianificazione della risposta e alla gestione di situazioni di esposizione di emergenza che giustificano misure volte a tutelare la salute di individui della popolazione o di lavoratori;

i) alle esposizioni mediche;

l) alle esposizioni con metodiche per immagini a scopo non medico.

3. Le condizioni per l'applicazione delle disposizioni del presente decreto sono definite negli allegati I e II.

4. Per quanto non diversamente previsto dal presente decreto si applicano le disposizioni del [decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81](#), recante attuazione dell'[articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123](#), in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Art. 3

Esclusione dall'ambito di applicazione ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 3](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 1, comma 1-bis](#)).

1. Sono escluse dal campo di applicazione del presente decreto:

a) l'esposizione al livello di radiazione naturale, risultante dai radionuclidi presenti nell'organismo umano e dalla radiazione cosmica presente al livello del suolo;

b) le esposizioni alla radiazione cosmica durante attività di volo o missioni nello spazio a cui sono esposti gli individui della popolazione o lavoratori non facenti parte dell'equipaggio;

c) l'esposizione, al livello del suolo, ai radionuclidi presenti nella crosta terrestre non perturbata.

2. Ulteriori limiti al campo di applicazione del presente decreto sono stabiliti nei successivi Titoli con specifico riferimento a disposizioni in essi contenute.

Art. 4

Giustificazione delle pratiche ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 19](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 2, commi 1](#)

e [2](#)).

1. Nuovi tipi o nuove classi di pratiche che comportano un'esposizione alle radiazioni ionizzanti debbono essere giustificati, prima di essere adottati.

2. I tipi o le classi di pratiche esistenti sono sottoposti a riesame per quanto concerne gli aspetti di giustificazione ogniqualevolta emergano nuove e importanti prove sulla loro efficacia o sulle loro potenziali conseguenze, ovvero nuove e importanti informazioni su altre tecniche e tecnologie; a tal fine il soggetto che svolge la pratica ne da' comunicazione all'autorita' titolare del relativo procedimento.

3. I tipi o le classi di pratiche che comportano esposizioni professionali e del pubblico devono essere giustificati tenendo conto di entrambe le categorie di esposizione.

4. Le pratiche che comportano esposizioni mediche devono essere giustificate:

a) come tipo o classe di pratiche, tenendo conto delle esposizioni mediche e, ove pertinente, delle associate esposizioni professionali e del pubblico;

b) a livello di ciascuna esposizione medica individuale, secondo quanto stabilito nel Titolo XIII.

Art. 5

Strumenti per l'ottimizzazione: vincoli di dose ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 6](#))

1. Ai fini dell'ottimizzazione della protezione sono stabiliti, con modalita' specificate nei corrispondenti Titoli, i vincoli di dose.

2. Per l'esposizione professionale, il vincolo di dose e' stabilito dall'esercente o dal datore di lavoro come strumento operativo per l'ottimizzazione, sotto la supervisione dell'autorita' competente che emana l'atto autorizzatorio o che ha ricevuto la notifica. Nel caso di lavoratori esterni, il vincolo di dose e' stabilito congiuntamente dal datore di lavoro del lavoratore esterno e dall'esercente.

3. Per l'esposizione del pubblico, e' fissato il vincolo di dose individuale cui sono esposti gli individui della popolazione in seguito all'impiego pianificato di una specifica sorgente di radiazioni ionizzanti. Il vincolo di dose e' proposto dall'esercente o dal datore di lavoro, su indicazione dell'esperto di radioprotezione, come strumento operativo per l'ottimizzazione in seguito all'impiego pianificato di una specifica sorgente di radiazioni ionizzanti sotto la supervisione dell'autorita' competente che emana l'atto autorizzatorio o che riceve la notifica. L'autorita' competente provvede affinche' i vincoli di dose, considerando la somma delle dosi a cui e' esposto il medesimo individuo da tutte le pratiche autorizzate, garantiscono il rispetto del limite di dose. Il

vincolo di dose per gli individui della popolazione e' il risultato dell'applicazione del principio di ottimizzazione e tiene conto di fattori economici e sociali, dello stato dell'arte in merito alle conoscenze tecniche, della tipologia di pratica e del sito proposto per l'installazione.

4. Per l'esposizione medica, i vincoli di dose si applicano solo per quanto riguarda la protezione di assistenti e accompagnatori nonche' dei volontari che partecipano alla ricerca medica e biomedica.

5. I vincoli di dose sono stabiliti in termini di dosi individuali efficaci o di dosi equivalenti nell'arco di un determinato periodo di tempo appropriato.

Art. 6

Strumenti per l'ottimizzazione: livelli di riferimento ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 7](#))

1. Ai fini della ottimizzazione della protezione per le situazioni di esposizione di emergenza e per le situazioni di esposizione esistenti sono utilizzati i livelli di riferimento. L'ottimizzazione della protezione riguarda in via prioritaria le esposizioni al di sopra del livello di riferimento e continua a essere messa in atto al di sotto di detto livello.

Titolo II

DEFINIZIONI

Art. 7

Definizioni ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 4](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articoli 3, 4, 7 e 7-bis](#); [decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52, articolo 2](#); [decreto legislativo del 26 maggio 2000, n. 187, articolo 2](#))

1. Ai fini dell'applicazione del presente decreto si applicano le seguenti definizioni:

1) «acceleratore»: apparecchio o impianto in cui sono accelerate particelle e che emette radiazioni ionizzanti con energia superiore a un mega electron volt (1 MeV);

2) «addetto all'emergenza»: qualsiasi persona investita di uno specifico ruolo nell'ambito di un'emergenza che potrebbe essere esposta a radiazioni nel corso di un intervento di emergenza;

3) «apprendista»: persona che riceve presso un esercente, un'istruzione e una formazione anche per conseguire una qualifica, un diploma o un altro titolo di studio ovvero allo scopo di esercitare un mestiere specifico;

4) «aspetti pratici delle procedure medico-radiologiche»: le operazioni connesse all'esecuzione materiale di un'esposizione medica e di ogni aspetto correlato, compresi la manovra e l'impiego di apparecchiature medico-radiologiche, la misurazione di parametri tecnici e fisici anche relativi alle dosi di radiazione, gli aspetti operativi della calibrazione e della manutenzione delle attrezzature, la preparazione e la somministrazione di radiofarmaci, nonché l'elaborazione di immagini;

5) «assistenti e accompagnatori»: coloro che consapevolmente e volontariamente si espongono, al di fuori della loro occupazione, a radiazioni ionizzanti per assistere e confortare persone che sono, sono state o sono in procinto di essere sottoposte a esposizioni mediche;

6) «attivazione»: processo per effetto del quale un nuclide stabile si trasforma in radionuclide, a seguito di irradiazione con particelle o con fotoni ad alta energia del materiale in cui è contenuto;

7) «attività» (A): è il quoziente di dN diviso dt , dove dN è il numero atteso di transizioni nucleari spontanee, da tale stato di energia nell'intervallo di tempo dt :

Parte di provvedimento in formato grafico

L'unità di attività è il becquerel (Bq);

8) «attività radiodiagnostiche complementari»: attività di ausilio diretto al medico specialista o all'odontoiatra per lo svolgimento di specifici interventi di carattere strumentale propri della disciplina, purché contestuali, integrate e indilazionabili, rispetto all'espletamento della procedura specialistica;

9) «audit clinico»: l'esame sistematico o il riesame delle procedure medico radiologiche finalizzato al miglioramento della qualità e del risultato delle cure somministrate al paziente, mediante un processo strutturato di verifica, per cui le pratiche radiologiche, le procedure e i risultati sono valutati rispetto a standard accreditati di buona pratica medico radiologica, modificando tali procedure, ove appropriato, e applicando nuovi standard se necessario;

10) «autorità competente»: il sistema di autorità individuato ai sensi dell'articolo 8 del presente decreto;

11) «autorizzazione»: il provvedimento, avente forma scritta e adottato dalla competente autorità, che consente di svolgere pratiche comportanti l'impiego di radiazioni ionizzanti, di svolgere attività connesse alla gestione di combustibile esaurito o di rifiuti radioattivi, di svolgere attività di localizzazione, progettazione, costruzione, messa in funzione, esercizio, disattivazione o chiusura di impianti per detti impieghi o gestioni, ovvero per le medesime attività relative a impianti nucleari, e conferisce al titolare le relative responsabilità;

12) «base di progetto»: l'insieme delle condizioni e degli eventi presi esplicitamente in considerazione nella progettazione di un impianto nucleare, compreso l'ammodernamento, secondo criteri stabiliti, di modo che l'impianto, in condizioni di corretto funzionamento dei sistemi di sicurezza, sia in grado di resistere a tali condizioni ed eventi senza superare i limiti autorizzati;

13) «becquerel» (Bq): unita' di misura dell'attivita' (A); un becquerel equivale a una transizione nucleare per secondo: $1 \text{ Bq} = 1 \text{ s}^{-1}$;

14) «combustibile esaurito»: combustibile nucleare irraggiato e successivamente rimosso in modo definitivo dal nocciolo di un reattore; il combustibile esaurito puo' essere considerato una risorsa utilizzabile da ritrattare o puo' essere destinato allo smaltimento se considerato rifiuto radioattivo;

15) «combustibile nucleare»: le materie fissili impiegate o destinate a essere impiegate in un impianto nucleare; sono inclusi l'uranio in forma di metallo, di lega o di composto chimico (compreso l'uranio naturale), il plutonio in forma di metallo, di lega o di composto chimico e ogni altra materia fissile che sara' qualificata come combustibile con decisione del Comitato direttivo dell'Agenzia per l'energia nucleare dell'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE);

16) «complesso nucleare sottocritico»: ogni apparato progettato o usato per produrre una reazione nucleare a catena, incapace di autosostenersi in assenza di sorgenti di neutroni, in condizioni normali o accidentali;

17) «consegna»: si intende un imballaggio o un insieme di imballaggi insieme al contenuto radioattivo, o un carico di materiale radioattivo, che uno speditore presenta per il trasporto;

18) «consegna esente»: si intende un imballaggio o un insieme di imballaggi, o un carico di materiale radioattivo, per i quali la quantita' totale di radioattivita' e la concentrazione media del/dei radionuclide/i sono inferiori ai valori stabiliti ai sensi dell'articolo 2, comma 3 del presente decreto;

19) «contaminazione»: la presenza involontaria o non intenzionale di sostanze radioattive su superfici o all'interno di solidi, liquidi o gas o sul corpo umano. Nel caso particolare del corpo umano, essa include tanto la contaminazione esterna quanto la contaminazione interna, per qualsiasi via essa si sia prodotta;

20) «contenitore della sorgente»: insieme di componenti destinati a garantire il contenimento di una sorgente radioattiva, che non e' parte integrante della sorgente stessa, ma e' destinato a schermarla durante il trasporto, la manipolazione, la movimentazione o il deposito;

21) «controllo della qualita'»: l'insieme di operazioni (pianificazione, coordinamento, attuazione) intese a mantenere o a migliorare la qualita'. Vi rientrano il monitoraggio, la valutazione e il mantenimento ai livelli richiesti di tutte le caratteristiche

operative delle apparecchiature che possono essere definite, misurate e controllate;

22) «cultura della sicurezza nucleare»: l'insieme delle caratteristiche e delle attitudini proprie di organizzazioni e di singoli individui in base alle quali viene attribuito il piu' elevato grado di priorita' alle tematiche di sicurezza nucleare e di radioprotezione, correlata alla rilevanza delle stesse;

23) «deposito di materie fissili speciali o di combustibili nucleari»: qualsiasi locale che, senza far parte degli impianti di cui ai numeri precedenti, e' destinato al deposito di materie fissili speciali o di combustibili nucleari al solo scopo dell'immagazzinamento in quantita' totali superiori a 350 grammi di uranio 235, oppure 200 grammi di plutonio o uranio 233 o quantita' totale equivalente;

24) «destinatario»: la persona fisica o giuridica alla quale sono spediti i rifiuti radioattivi o il combustibile esaurito o trasferiti materiali, sostanze e materie radioattive;

25) «detentore»: qualsiasi persona fisica o giuridica che e' in possesso o ha la disponibilita' materiale di sostanze, materie, materiali o sorgenti radioattivi, o di rifiuti radioattivi o combustibile esaurito, ed e' responsabile per tali materiali;

26) «detrimento sanitario»: la riduzione della durata e della qualita' della vita che si verifica in una popolazione in seguito a esposizione, incluse le riduzioni derivanti da radiazioni sui tessuti, cancro e gravi disfunzioni genetiche;

27) «detrimento sanitario individuale»: gli effetti dannosi clinicamente osservabili che si manifestano nelle persone o nei loro discendenti la cui comparsa e' immediata o tardiva e, in quest'ultimo caso, probabile ma non certa;

28) «difesa in profondita'»: l'insieme dei dispositivi e delle procedure atti a prevenire l'aggravarsi di inconvenienti e funzionamenti anomali e a mantenere l'efficienza delle barriere fisiche interposte tra una sorgente di radiazione o del materiale radioattivo e la popolazione nel suo insieme e l'ambiente, durante il normale esercizio e, per alcune barriere, in condizioni incidentali;

29) «disattivazione»: insieme delle azioni pianificate, tecniche e gestionali, da effettuare su un impianto nucleare o su una installazione a seguito del suo definitivo spegnimento o della cessazione definitiva dell'esercizio, nel rispetto dei requisiti di sicurezza e di protezione dei lavoratori, della popolazione e dell'ambiente, sino allo smantellamento finale o comunque al rilascio del sito esente da vincoli di natura radiologica;

30) «domanda debitamente compilata»: il documento uniforme, di cui alla decisione della Commissione del 5 marzo 2008, per la sorveglianza e il controllo delle spedizioni di rifiuti radioattivi e di combustibile nucleare esaurito di cui alla [direttiva 2006/117/Euratom del Consiglio, del 20 novembre 2006](#);

31) «dose assorbita» (D): energia assorbita per unita' di massa e

cioe' il quoziente di dE diviso per dm , in cui dE e' l'energia media nell'elemento volumetrico di massa dm ; ai fini del presente decreto, la dose assorbita indica la dose media in un tessuto o in un organo. L'unita' di dose assorbita e' il gray;

32) «dose efficace» (E): e' la somma delle dosi equivalenti pesate in tutti i tessuti e organi del corpo causate da esposizione interna ed esterna. E' definita dall'espressione:

Parte di provvedimento in formato grafico

dove:

$D_{T,R}$ e' la dose assorbita media, nel tessuto o organo T , dovuta alla radiazione R e

w_R e' il fattore di peso per la radiazione e

w_T e' il fattore di peso per il tessuto o l'organo T .

I valori relativi a w_T e w_R sono indicati nell'allegato XXIV. L'unita' di dose efficace e' il sievert (Sv);

33) «dose efficace impegnata» ($E(t)$): somma delle dosi equivalenti impegnate nei diversi organi o tessuti $HT(t)$ risultanti dall'introduzione di uno o piu' radionuclidi, ciascuna moltiplicata per il fattore di ponderazione del tessuto w_T

la dose efficace impegnata $E(t)$ e' definita da:

Parte di provvedimento in formato grafico

dove t indica il numero di anni per i quali e' effettuata l'integrazione; ai fini della conformita' ai limiti di dose specificati nel presente decreto, t e' il periodo di 50 anni successivo all'assunzione nel caso degli adulti e fino all'eta' di 70 anni nel caso dei neonati e dei bambini.

L'unita' di dose efficace impegnata e' il sievert;

34) «dose equivalente» (HT): la dose assorbita, nel tessuto o organo T , pesata in base al tipo e alla qualita' della radiazione R ; E' indicata dalla formula:

Parte di provvedimento in formato grafico

dove:

$D_{T,R}$ e' la dose assorbita media, nel tessuto o organo T dovuta alla radiazione R e

w_R e' il fattore di peso per la radiazione.

Quando il campo di radiazioni e' composto di tipi ed energie con valori diversi di w_R , la dose equivalente totale, HT , e' espressa da:

Parte di provvedimento in formato grafico

I valori relativi a w_R sono indicati nell'allegato XXIV.

L'unita' di dose equivalente e' il sievert (Sv);

35) «dose equivalente impegnata»: integrale rispetto al tempo dell'intensita' di dose equivalente in un tessuto o organo T che sara' ricevuta da un individuo, in quel tessuto o organo T, a seguito dell'introduzione di uno o piu' radionuclidi; la dose equivalente impegnata e' definita da:

Parte di provvedimento in formato grafico

per una singola introduzione di attivita' al tempo t_0 dove t_0 e' il tempo in cui avviene l'introduzione, $HT(\tau)$ e' l'intensita' di dose equivalente nell'organo o nel tessuto T al tempo t, τ e' 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'eta' di 70 anni per i bambini; l'unita' di dose equivalente impegnata e' il sievert (Sv);

36) «dosimetria dei pazienti»: la valutazione della dose assorbita dai pazienti o da altre persone sottoposte a esposizioni mediche;

37) «emergenza»: una situazione o un evento imprevisto e imprevedibile implicante una sorgente di radiazioni che richiede un'azione tempestiva intesa a mitigare gravi conseguenze avverse per la salute e la sicurezza della popolazione, la qualita' della vita, il patrimonio o l'ambiente, o un rischio che potrebbe dar luogo a tali conseguenze avverse;

38) «esercente»: una persona fisica o giuridica che ha la responsabilita' giuridica ai sensi della legislazione vigente ai fini dell'espletamento di una pratica o di una sorgente di radiazioni;

39) «esperto di radioprotezione»: la persona, incaricata dal datore di lavoro o dall'esercente, che possiede le cognizioni, la formazione e l'esperienza necessarie per gli adempimenti di cui all'articolo 130. Le capacita' e i requisiti professionali dell'esperto di radioprotezione sono disciplinate dall'articolo 130;

40) «esperto in interventi di risanamento radon»: persona che possiede le abilitazioni, la formazione e l'esperienza necessarie per fornire le indicazioni tecniche ai fini dell'adozione delle misure correttive per la riduzione della concentrazione di radon negli edifici ai sensi dell'articolo 15;

41) «esposizione»: l'atto di esporre o la condizione di essere esposti a radiazioni ionizzanti emesse da una sorgente al di fuori dell'organismo (esposizione esterna) o all'interno dell'organismo (esposizione interna);

42) «esposizione accidentale»: esposizione di singole persone, a esclusione dei lavoratori addetti all'emergenza, a seguito di qualsiasi evento a carattere fortuito o involontario;

43) «esposizione al radon»: l'esposizione al Rn-222 e, ove espressamente previsto ai suoi prodotti di decadimento;

44) «esposizione a radiazioni ionizzanti con metodiche per immagini a scopo non medico»: qualsiasi esposizione intenzionale di

persone con metodiche per immagini quando l'intenzione primaria dell'esposizione non consiste nell'apportare un beneficio alla salute della persona esposta, comprese le procedure a fini assicurativi o legali senza indicazione clinica;

45) «esposizione del pubblico»: esposizione di individui, escluse le esposizioni professionali o mediche;

46) «esposizione indebita»: esposizione non dovuta, che nel caso dell'esposizione medica sia significativamente diversa dall'esposizione medica prevista per il raggiungimento di un determinato obiettivo;

47) «esposizione medica»: l'esposizione di pazienti o individui asintomatici quale parte integrante di procedure mediche diagnostiche o terapeutiche a loro stessi rivolte, e intesa a produrre un beneficio alla loro salute, oltre che l'esposizione di assistenti e accompagnatori, nonché di volontari nel contesto di attività di ricerca medica o biomedica;

48) «esposizione normale»: l'esposizione che si prevede si verifichi nelle condizioni di funzionamento normali di un'installazione o di un'attività (tra cui la manutenzione, l'ispezione, la disattivazione), compresi gli eventi anomali di scarso rilievo che possono essere tenuti sotto controllo, vale a dire nel corso del normale funzionamento degli eventi operativi previsti;

49) «esposizione potenziale»: un'esposizione che, pur non essendo certa, può verificarsi in conseguenza di un evento o di una sequenza di eventi di natura probabilistica, tra cui guasti delle apparecchiature o errore operativo;

50) «esposizione professionale»: l'esposizione di lavoratori, inclusi apprendisti e studenti, nel corso dell'attività lavorativa;

51) «esposizione professionale di emergenza»: l'esposizione professionale verificatasi durante una situazione di emergenza di un addetto all'emergenza;

52) «estremità»: le mani, gli avambracci, i piedi e le caviglie;

53) «fabbricante di sorgenti radioattive»: persona fisica o giuridica che produce sorgenti sulla base di autorizzazioni rilasciate nel Paese di produzione;

54) «fornitore»: persona fisica o giuridica autorizzata nello Stato ove ha la propria sede o una stabile organizzazione, che fornisce una sorgente, anche nel caso di pratiche comportanti l'effettuazione di operazioni di commercio senza detenzione;

55) «funzionamento anomalo»: qualsiasi processo operativo che si scosta dal funzionamento normale atteso almeno una volta durante il ciclo di vita di un impianto nucleare ma che, in considerazione di adeguate misure progettuali, non provoca danni significativi a elementi importanti per la sicurezza o determina condizioni incidentali;

56) «garanzia della qualità»: tutte quelle azioni programmate e sistematiche necessarie ad accertare con adeguata affidabilità che un impianto, un sistema, un componente o una procedura funzionerà in

maniera soddisfacente in conformita' agli standard stabiliti. Il controllo della qualita' e' parte della garanzia della qualita';

57) «generatore di radiazioni»: un dispositivo capace di generare radiazioni ionizzanti come raggi X, neutroni, elettroni o altre particelle cariche;

58) «gestione dei rifiuti radioattivi»: tutte le attivita' attinenti a raccolta, intermediazione, cernita, manipolazione, pretrattamento, trattamento, condizionamento, stoccaggio o smaltimento dei rifiuti radioattivi, escluso il trasporto al di fuori del sito;

59) «gestione del combustibile esaurito»: tutte le attivita' concernenti la manipolazione, lo stoccaggio, il ritrattamento o lo smaltimento del combustibile esaurito, escluso il trasporto al di fuori del sito;

60) «gravi condizioni»: condizioni piu' gravi rispetto a quelle collegate agli incidenti base di progetto; tali condizioni possono essere causate da guasti multipli, quali la completa perdita di tutti gli elementi di protezione di un sistema di sicurezza, o da un avvenimento estremamente improbabile;

61) «gray» (Gy): unita' di misura della dose assorbita

$$1 \text{ Gy} = 1 \text{ J kg}^{-1}$$

i fattori di conversione da utilizzare quando la dose assorbita e' espressa in rad sono i seguenti:

$$1 \text{ rad} = 10^{-2} \text{ Gy}$$

$$1 \text{ Gy} = 100 \text{ rad};$$

62) «impianto di gestione dei rifiuti radioattivi»: qualsiasi impianto o struttura il cui scopo principale sia la gestione dei rifiuti radioattivi;

63) «impianto di gestione del combustibile esaurito»: qualsiasi impianto o struttura il cui scopo principale sia la gestione del combustibile esaurito;

64) «impianto di smaltimento»: qualsiasi impianto o struttura il cui scopo principale e' lo smaltimento dei rifiuti radioattivi;

65) «impianto medico-radiologico»: struttura, o reparto o sezione di essa, in cui vengono attuate procedure medico-radiologiche;

66) «impianto nucleare di potenza»: ogni impianto industriale, dotato di un reattore nucleare, avente per scopo l'utilizzazione dell'energia o delle materie fissili prodotte a fini industriali;

67) «impianto nucleare di ricerca»: ogni impianto dotato di un reattore nucleare in cui l'energia o le materie fissili prodotte non sono utilizzate a fini industriali;

68) «impianto nucleare per il trattamento di combustibili irradiati»: ogni impianto progettato o usato per trattare materiali contenenti combustibili nucleari irradiati. Sono esclusi gli impianti costituiti essenzialmente da laboratori per studi e ricerche che contengono meno di 37 TBq) di prodotti di fissione e quelli a fini industriali che trattano materie che non presentano un'attivita' di prodotti di fissione superiore a 9,25 MBq per grammo di uranio 235 e

una concentrazione di plutonio inferiore a 10^{-6} grammi per grammo di uranio 235, i quali ultimi sono considerati aggregati agli impianti per la preparazione e per la fabbricazione delle materie fissili speciali e dei combustibili nucleari;

69) «impianto per la preparazione e per la fabbricazione delle materie fissili speciali e dei combustibili nucleari»: ogni impianto destinato a preparare o a fabbricare materie fissili speciali e combustibili nucleari; sono inclusi gli impianti di separazione isotopica. Sono esclusi gli impianti costituiti essenzialmente da laboratori per studi e ricerche che non contengono più di 350 grammi di uranio 235 o di 200 grammi di plutonio o uranio 233 o quantità totale equivalente;

70) «incidente»: qualsiasi avvenimento non intenzionale le cui conseguenze o potenziali conseguenze sono significative dal punto di vista della radioprotezione o della sicurezza nucleare, e possono comportare dosi superiori ai limiti previsti dal presente decreto;

71) «incidente base di progetto»: le condizioni incidentali prese in considerazione nella progettazione di un impianto nucleare secondo criteri progettuali stabiliti, al verificarsi delle quali il danno al combustibile, ove applicabile, e il rilascio di materie radioattive sono mantenuti entro i limiti autorizzati;

72) «inconveniente»: qualsiasi avvenimento non intenzionale le cui conseguenze o potenziali conseguenze non sono trascurabili dal punto di vista della radioprotezione o della sicurezza nucleare;

73) «individui della popolazione»: singoli individui che possono esser soggetti a una esposizione del pubblico;

74) «individuo rappresentativo»: la persona che riceve una dose rappresentativa di quella degli individui maggiormente esposti nella popolazione, escluse le persone che hanno abitudini estreme o rare;

75) «intermediario»: persona fisica o giuridica che, organizza la raccolta e il trasporto, la spedizione o, comunque il trasferimento di materie, materiali, sostanze o sorgenti radioattivi, o di rifiuti radioattivi o combustibile esaurito da un detentore a un altro, senza possesso né detenzione di detti materie, materiali, sostanze, o sorgenti radioattivi, o di rifiuti radioattivi o combustibile esaurito;

76) «intervento»: attività umana intesa a prevenire o diminuire l'esposizione degli individui alle radiazioni dalle sorgenti che non fanno parte di una pratica o che sono fuori controllo per effetto di un incidente, mediante azioni sulle sorgenti, sulle vie di esposizione e sugli individui stessi;

77) «introduzione»: l'attività totale di un radionuclide, proveniente dall'ambiente esterno, che penetra nell'organismo;

78) «ispezione»: il controllo da parte o a nome di un'autorità competente per verificare la conformità con i requisiti giuridici nazionali;

79) «lavoratore esposto»: qualunque lavoratore, anche autonomo, che è sottoposto a un'esposizione sul lavoro derivante da pratiche

contemplate dal presente decreto e che puo' ricevere dosi superiori a uno qualsiasi dei limiti di dose fissati per l'esposizione degli individui della popolazione.

80) «lavoratore esterno»: qualsiasi lavoratore esposto, compresi gli apprendisti e gli studenti, che non e' dipendente dell'esercente responsabile delle zone sorvegliate e controllate, ma svolge le sue attivita' in queste zone;

81) «lavorazione»: operazioni chimiche o fisiche sulle materie radioattive, compresi l'estrazione, la conversione e l'arricchimento di materie nucleari fissili o fertili e il ritrattamento di combustibile esaurito;

82) «limite di dose»: il valore della dose efficace (se del caso, dose efficace impegnata) o della dose equivalente in un periodo di tempo specificato che non deve essere superato nel singolo individuo;

83) «livelli diagnostici di riferimento»: i livelli di dose nelle pratiche radiodiagnostiche mediche o nelle pratiche di radiologia interventistica o, nel caso dei radiofarmaci, i livelli di attivita', per esami tipici per gruppi di pazienti di corporatura standard o fantocci standard;

84) «livelli di allontanamento»: valori fissati dal presente decreto o, in relazione a specifiche situazioni, dall'autorita' competente, espressi in termini di concentrazioni di attivita' in relazione ai quali o al di sotto dei quali, le sostanze radioattive o i materiali derivanti da qualsiasi situazione di esposizione alle radiazioni ionizzanti sono esentati dalle disposizioni del presente decreto;

85) «livello di esenzione»: valore fissato da un'autorita' competente o dalla legislazione, espresso in termini di concentrazione di attivita' o attivita' totale, in corrispondenza o al di sotto del quale una sorgente di radiazione non e' soggetta all'obbligo di notifica o autorizzazione;

86) «livello di riferimento»: in una situazione di esposizione di emergenza o in una situazione (da livello di azione) di esposizione esistente, il livello di dose efficace o di dose equivalente o la concentrazione di attivita' al di sopra del quale non e' appropriato consentire le esposizioni, derivanti dalle suddette situazioni di esposizione sebbene non rappresenti un limite di dose;

87) «manuale di operazione»: l'insieme delle disposizioni e procedure operative relative alle varie fasi di esercizio normale e di manutenzione dell'impianto, nel suo insieme e nei suoi sistemi componenti, nonche' le procedure da seguire in condizioni eccezionali;

88) «materiale da costruzione»: qualsiasi prodotto da costruzione destinato a essere incorporato in modo permanente in un edificio o in parti di esso e la cui prestazione incide sulla prestazione dell'edificio in relazione all'esposizione alle radiazioni ionizzanti dei suoi occupanti;

89) «materiale radioattivo»: materiale che incorpora sostanze

radioattive;

90) «materia radioattiva»: sostanza o insieme di sostanze radioattive contemporaneamente presenti. Sono fatte salve le particolari definizioni per le materie fissili speciali, le materie grezze, i minerali quali definiti dall'articolo 197 del trattato che istituisce la Comunita' europea dell'energia atomica (CEEa) e cioe' le materie fissili speciali, le materie grezze e i minerali nonche' i combustibili nucleari;

91) «materie fissili speciali»: il plutonio 239, l'uranio 233, l'uranio arricchito in uranio 235 o 233; qualsiasi prodotto contenente uno o piu' degli isotopi suddetti e le materie fissili che saranno definite dal Consiglio dell'Unione europea; il termine «materie fissili speciali» non si applica alle materie grezze;

92) «materie grezze»: l'uranio contenente la mescolanza di isotopi che si trova in natura, l'uranio in cui il tenore di uranio 235 sia inferiore al normale, il torio, tutte le materie summenzionate sotto forma di metallo, di leghe, di composti chimici o di concentrati, qualsiasi altra materia contenente una o piu' delle materie summenzionate con tassi di concentrazione definiti dal Consiglio dell'Unione europea;

93) «matrice»: qualsiasi sostanza o materiale che puo' essere contaminato da materie radioattive; sono ricompresi in tale definizione le matrici ambientali e gli alimenti;

94) «matrice ambientale»: qualsiasi componente dell'ambiente, ivi compresi aria, acqua e suolo;

95) «medico autorizzato»: medico responsabile della sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti, la cui qualificazione e specializzazione sono riconosciute secondo le procedure e le modalita' stabilite nel presente decreto;

96) «medico prescrivente»: il medico chirurgo o l'odontoiatra, che ha titolo a indirizzare persone presso un medico specialista a fini di procedure medico-radiologiche;

97) «medico-radiologico»: attinente alle procedure di radiodiagnostica e radioterapia e medicina nucleare, nonche' alla radiologia interventistica o ad altro uso medico delle radiazioni ionizzanti, a scopo diagnostico, di pianificazione, di guida e di verifica;

98) «medico specialista»: il medico chirurgo o l'odontoiatra che ha titolo per assumere la responsabilita' clinica delle esposizioni mediche individuali ai sensi del presente decreto;

99) «minerale»: qualsiasi minerale contenente, con tassi di concentrazione media definita dal Consiglio dell'Unione europea, sostanze che permettano di ottenere attraverso trattamenti chimici e fisici appropriati le materie grezze;

100) «misure correttive»: la rimozione di una sorgente di radiazione, la riduzione della sua entita', in termini di attivita' o di quantita', o l'interruzione delle vie di esposizione ovvero la riduzione dell'impatto, al fine di evitare o ridurre le dosi alle

quali altrimenti si potrebbe essere esposti in una situazione di esposizione esistente;

101) «misure protettive»: misure, diverse dalle misure correttive, adottate allo scopo di evitare o ridurre le dosi alle quali altrimenti si potrebbe essere esposti in una situazione di esposizione di emergenza o esistente;

102) «monitoraggio ambientale»: la misurazione dei ratei esterni di dose derivanti dalle sostanze radioattive nell'ambiente o delle concentrazioni di radionuclidi nei comparti ambientali;

103) «notifica»: la comunicazione, all'autorita' competente, di informazioni atte a notificare l'intenzione di svolgere una pratica rientrante nel campo d'applicazione del presente decreto, qualora per la pratica medesima non siano previsti specifici provvedimenti autorizzativi;

104) «operatore nazionale»: gestore di un impianto riconosciuto per il deposito in sicurezza di lungo termine delle sorgenti ai fini del futuro smaltimento nel territorio nazionale;

105) «piano di emergenza»: l'insieme di misure e procedure da attuare per affrontare una situazione di esposizione di emergenza sulla base di eventi ipotizzati e dei relativi scenari;

106) «piano operativo»: documento predisposto dal titolare dell'autorizzazione per la disattivazione dell'impianto nucleare, atto a descrivere le finalita' e le modalita' di svolgimento di specifiche operazioni connesse alla disattivazione, riguardanti in particolare lo smantellamento di parti di impianto e la gestione dei materiali, e a dimostrare la rispondenza delle stesse agli obiettivi e ai criteri di sicurezza nucleare e di radioprotezione stabiliti nell'autorizzazione;

107) «pratica»: un'attivita' umana che puo' aumentare l'esposizione di singole persone alle radiazioni provenienti da una sorgente di radiazioni ed e' gestita come una situazione di esposizione pianificata;

108) «procedura medico-radiologica»: qualsiasi procedura che comporti un'esposizione medica;

109) «prodotto di consumo»: un dispositivo o un articolo fabbricato in cui uno o piu' radionuclidi sono stati integrati intenzionalmente o prodotti per attivazione, o che genera radiazioni ionizzanti e che puo' essere venduto o messo a disposizione al pubblico senza, una sorveglianza o un controllo amministrativo specifici dopo la vendita;

110) «prescrizione tecnica»: l'insieme dei limiti e condizioni concernenti i dati e i parametri relativi alle caratteristiche e al funzionamento di un impianto nucleare o di una installazione nel suo complesso e nei singoli componenti, che hanno importanza per la sicurezza nucleare e per la protezione dei lavoratori, della popolazione e dell'ambiente;

111) «radiazione ionizzante»: particelle o onde elettromagnetiche pari a una lunghezza d'onda non superiore a 100 nanometri o con

frequenza non inferiore a $3 \cdot 10^{15}$ Hz, in grado di produrre ioni direttamente o indirettamente interagendo con la materia;

112) «radiodiagnostico»: attinente alla medicina nucleare diagnostica in vivo, alla radiologia diagnostica medica con radiazioni ionizzanti e alla radiologia odontoiatrica;

113) «radiologia interventistica»: impiego di tecniche per immagini a raggi X per agevolare l'introduzione e la guida di dispositivi nell'organismo a fini diagnostici o terapeutici;

114) «radioterapeutico»: attinente alla radioterapia, compresa la medicina nucleare a scopi terapeutici;

115) «radon»: l'isotopo 222 del radon (Rn-222) e ove espressamente previsto i suoi prodotti di decadimento;

116) «reattore nucleare»: ogni apparato destinato a usi pacifici progettato o usato per produrre una reazione nucleare a catena, capace di autosostenersi in condizioni normali, anche in assenza di sorgenti neutroniche;

117) «registrazione»: provvedimento rilasciato dall'autorita' competente per il conferimento della qualifica di sorgente di tipo riconosciuto;

118) «registro di esercizio»: documento sul quale si annotano i particolari delle operazioni effettuate sull'impianto, i dati rilevati nel corso di tali operazioni, nonché ogni altro avvenimento di interesse per l'esercizio dell'impianto stesso;

119) «regolamento di esercizio»: documento che specifica l'organizzazione e le funzioni in condizioni normali ed eccezionali del personale addetto alla direzione, alla conduzione e alla manutenzione di un impianto nucleare, nonché alle sorveglianze fisica e medica della protezione, in tutte le fasi, comprese quelle di collaudo, avviamento, e disattivazione;

120) «residuo»: materia di scarto, in forma solida o liquida, di produzioni industriali che impiegano materiali contenenti radionuclidi di origine naturale, dalla quale deriva un'esposizione dei lavoratori o del pubblico non trascurabile dal punto di vista della radioprotezione;

121) «responsabile di impianto radiologico»: il medico specialista in radiodiagnostica, radioterapia o medicina nucleare, individuato dall'esercente. Il responsabile di impianto radiologico può essere lo stesso esercente qualora questo sia abilitato quale medico chirurgo o odontoiatra a svolgere direttamente l'indagine clinica. Può assumere il ruolo di responsabile di impianto radiologico anche il medico odontoiatra che non sia esercente, limitatamente ad attrezzature di radiodiagnostica endorale con tensione non superiore a 70 kV, nell'ambito della propria attività complementare;

122) «responsabilità clinica»: la responsabilità attribuita a un medico specialista per la supervisione e gestione delle esposizioni mediche individuali, in particolare nelle seguenti fasi: giustificazione; ottimizzazione; valutazione clinica del risultato;

cooperazione con gli altri professionisti sanitari che concorrono, per quanto di competenza, alla procedura radiologica; trasmissione, se richiesto, delle informazioni e registrazioni radiologiche ad altri medici specialisti e al medico prescrivente; informazione dei pazienti e delle altre persone interessate, ove appropriato, sui rischi delle radiazioni ionizzanti. Restano ferme le disposizioni, della [legge 8 marzo 2017, n. 24](#), in materia di sicurezza delle cure e della persona assistita, nonché in materia di responsabilità penale e civile per tutti gli esercenti le professioni sanitarie che partecipano, per quanto di competenza, alle procedure radiologiche, nonché le disposizioni della medesima legge in materia di responsabilità civile delle strutture sanitarie;

123) «riciclo»: materiali per i quali è autorizzato l'allontanamento nel rispetto dei criteri, modalità e livelli di non rilevanza radiologica, che sono utilizzati in cicli di lavorazione per ottenere nuovi prodotti;

124) «rifiuti radioattivi»: qualsiasi materiale radioattivo in forma gassosa, liquida o solida, ancorché contenuto in apparecchiature o dispositivi in genere, ivi comprese le sorgenti dismesse, per il quale nessun riciclo o utilizzo ulteriore è previsto o preso in considerazione dall'Ispettorato nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione (ISIN) o da una persona giuridica o fisica la cui decisione sia accettata dall'ISIN e che sia regolamentata come rifiuto radioattivo dall'ISIN, ivi inclusi i Paesi di origine e di destinazione in applicazione della sorveglianza e il controllo delle spedizioni transfrontaliere, o di una persona fisica o giuridica la cui decisione è accettata da tali Paesi, secondo le relative disposizioni legislative e regolamentari;

125) «ritrattamento»: un processo o un'operazione intesi a estrarre materie fissili e fertili dal combustibile esaurito ai fini di un ulteriore uso;

126) «riutilizzo»: reimpiego senza lavorazioni di materiali autorizzati all'allontanamento nel rispetto dei criteri, delle modalità e dei livelli di non rilevanza radiologica, non classificati rifiuti;

127) «screening sanitario»: procedura che impiega apparecchiature medico-radiologiche per la diagnosi precoce in gruppi di popolazione a rischio;

128) «servizio di dosimetria»: struttura o persona, riconosciuta idonea dalla autorità competente, preposta alla taratura, alle rilevazioni delle letture dei dispositivi di sorveglianza dosimetrica individuale, o alla misurazione della radioattività nel corpo umano o nei campioni biologici o in altre matrici descritte nel presente decreto;

129) «servizio integrato»: strumento tecnico-operativo in grado di farsi carico di tutte le fasi del ciclo di gestione della sorgente non più utilizzata;

130) «sicurezza nucleare»: l'insieme delle condizioni di

esercizio, delle misure di prevenzione di incidenti e di attenuazione delle loro conseguenze, che assicurano la protezione dei lavoratori e della popolazione dai pericoli derivanti dalle radiazioni ionizzanti degli impianti nucleari;

131) «sievert» (Sv): denominazione specifica dell'unita' di misura della dose equivalente o dose efficace. Un sievert equivale a un joule per chilogrammo: $1 \text{ Sv} = 1 \text{ J kg}^{-1}$;

132) «sistema di gestione delle emergenze»: il quadro giuridico o amministrativo che definisce le responsabilita' per la preparazione e la pianificazione della risposta alle emergenze e fissa le disposizioni per l'adozione di decisioni in una situazione di esposizione di emergenza;

133) «situazione di esposizione di emergenza»: una situazione di esposizione dovuta a un'emergenza;

134) «situazione di esposizione esistente»: una situazione di esposizione che e' gia' presente quando deve essere adottata una decisione sul controllo della stessa e per la quale non e' necessaria o non e' piu' necessaria l'adozione di misure urgenti;

135) «situazione di esposizione pianificata»: una situazione di esposizione che si verifica per l'uso pianificato di una sorgente di radiazioni o risulta da un'attivita' umana che modifica le vie d'esposizione in modo da causare un'esposizione o un'esposizione potenziale della popolazione o dell'ambiente. Le situazioni di esposizione pianificata possono includere le esposizioni normali e quelle potenziali;

136) «smaltimento»: il deposito di rifiuti radioattivi o di combustibile esaurito per il quale non e' previsto il ritrattamento, in un impianto autorizzato per il loro confinamento definitivo e permanente, senza l'intenzione di rimuoverli successivamente;

137) «smaltimento nell'ambiente»: immissione pianificata nell'ambiente in condizioni controllate di rifiuti con livelli di radioattivita' che soddisfano i criteri di allontanamento, entro limiti autorizzati o stabiliti dal presente decreto;

138) «sorgente di radiazioni ionizzanti»: qualsiasi fonte che puo' provocare un'esposizione, attraverso l'emissione di radiazioni ionizzanti o la presenza di materiali radioattivi;

139) «sorgente naturale di radiazioni»: una sorgente di radiazioni ionizzanti di origine naturale terrestre o cosmica;

140) «sorgente dismessa»: sorgente sigillata non piu' utilizzata, ne' destinata a essere utilizzata per la pratica per cui e' stata concessa l'autorizzazione ma che continua a richiedere una gestione sicura;

141) «sorgente orfana»: sorgente radioattiva la cui attivita' e' superiore, al momento della sua scoperta, al livello di esenzione stabilito all'allegato I del presente decreto, e che non e' sottoposta a controlli da parte delle autorita' o perche' non lo e' mai stata o perche' e' stata abbandonata, smarrita, collocata in un luogo errato, sottratta illecitamente al detentore o comunque

trasferita a un nuovo detentore non autorizzato ai sensi del presente decreto;

142) «sorgente radioattiva»: una sorgente di radiazioni che incorpora sostanze radioattive con lo scopo di utilizzare la sua radioattività';

143) «sorgente sigillata»: una sorgente radioattiva in cui il materiale radioattivo è sigillato in permanenza in una capsula o incorporato in un corpo solido con l'obiettivo di prevenire, in normali condizioni di uso, qualsiasi dispersione di sostanze radioattive, secondo quanto stabilito dalle norme di buona tecnica applicabili;

144) «sorgente sigillata ad alta attività»: una sorgente sigillata contenente un radionuclide la cui attività al momento della fabbricazione o, se questa non è nota, al momento della prima immissione sul mercato è uguale o superiore allo specifico valore stabilito dal presente decreto;

145) «sorveglianza fisica»: l'insieme dei dispositivi adottati, delle valutazioni, delle misure e degli esami effettuati, delle indicazioni fornite e dei provvedimenti formulati dall'esperto di radioprotezione al fine di garantire la protezione sanitaria dei lavoratori e degli individui della popolazione;

146) «sorveglianza sanitaria»: l'insieme degli atti medici adottati dal medico autorizzato, finalizzati a garantire la protezione sanitaria dei lavoratori esposti;

147) «sostanza radioattiva»: ogni sostanza contenente uno o più radionuclidi di cui, ai fini della radioprotezione, non si può trascurare l'attività o la concentrazione;

148) «specialista in fisica medica»: laureato in fisica in possesso del diploma di specializzazione in fisica medica o fisica sanitaria e, conseguentemente, delle cognizioni, formazione ed esperienza necessarie a operare o a esprimere pareri su questioni riguardanti la fisica delle radiazioni applicata alle esposizioni mediche;

149) «specifiche tecniche di prova»: documento che descrive le procedure e le modalità che debbono essere applicate per l'esecuzione della prova e i risultati previsti. Ogni specifica tecnica di prova, oltre a una breve descrizione della parte di impianto e del macchinario impiegato nella prova, deve indicare:

- a) lo scopo della prova;
- b) la procedura della prova;
- c) l'elenco dei dati da raccogliere durante la prova;
- d) gli eventuali valori minimi e massimi previsti delle variabili considerate durante la prova;

150) «stoccaggio»: il deposito provvisorio in condizioni di sicurezza di materiale radioattivo, incluso il combustibile esaurito, di una sorgente radioattiva o di rifiuti radioattivi, in un impianto debitamente autorizzato con l'intenzione di rimuoverli successivamente;

151) «titolare dell'autorizzazione»: la persona fisica o giuridica alla quale e' rilasciata l'autorizzazione che ha la rappresentanza legale e la responsabilita' generale di un impianto nucleare o di un'attivita' o di un impianto connessi allo svolgimento di una pratica o alla gestione di combustibile esaurito o di rifiuti radioattivi;

152) «toron»: l'isotopo 220 del radon (Rn-220), ove non diversamente specificato; l'isotopo 220 del radon (Rn-220) e ove espressamente previsto i suoi prodotti di decadimento;

153) «trasferimento di una sorgente»: trasferimento, anche temporaneo, per manutenzione, comodato od altro, della detenzione di una sorgente da un detentore a un altro;

154) «trasporto»: insieme delle operazioni associate alla movimentazione delle materie radioattive. Queste operazioni comprendono la preparazione, il carico, la spedizione compreso l'immagazzinamento durante il transito, lo scarico e la ricezione alla destinazione finale delle materie radioattive e degli imballaggi che le contengono;

155) «uranio arricchito in uranio 235 o 233»: l'uranio contenente sia l'uranio 235, sia l'uranio 233, sia questi due isotopi, in quantita' tali che il rapporto tra la somma di questi due isotopi e l'isotopo 238 sia superiore al rapporto tra isotopo 235 e l'isotopo 238 nell'uranio naturale;

156) «valori e rapporti standard»: i valori e rapporti raccomandati nelle pubblicazioni dell'International commission on radiological protection (ICRP) o quelli individuati dal decreto di cui all'articolo 146, comma 8, lettera e), per la stima delle dosi derivanti da esposizione esterna, e nel capo 1 della pubblicazione n. 119 dell'ICRP per la stima delle dosi derivanti da esposizione interna;

157) «coefficienti di dose e relazioni»: i valori e le relazioni, stabiliti nel presente decreto, per la stima delle dosi a un individuo derivanti da esposizione esterna e da esposizione interna;

158) «veicolo spaziale»: un veicolo, con equipaggio, progettato per operare a un'altitudine superiore a 100 km sul livello del mare;

159) «vincolo di dose»: vincolo fissato come margine superiore potenziale di una dose individuale, usato per definire la gamma di opzioni considerate nel processo di ottimizzazione per una data sorgente di radiazioni in una situazione di esposizione pianificata;

160) «zona classificata»: luogo di lavoro sottoposto a regolamentazione per motivi di protezione contro i pericoli derivanti dalle radiazioni ionizzanti. Le zone classificate possono essere zone controllate o zone sorvegliate;

161) «zona controllata»: zona sottoposta a regolamentazione speciale ai fini della radioprotezione o della prevenzione della diffusione della contaminazione radioattiva e il cui accesso e' controllato;

162) «zona sorvegliata»: zona sottoposta a regolamentazione e

sorveglianza ai fini della protezione contro le radiazioni ionizzanti.

Titolo III

AUTORITÀ COMPETENTI E FUNZIONI DI VIGILANZA

Art. 8

Autorita' competente ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 76](#))

1. Le autorità competenti ai sensi del presente decreto sono il Ministero della salute, il Ministero della difesa, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Ministero del lavoro e delle politiche sociali, il Ministero dello sviluppo economico, il Ministero dell'interno, la Presidenza del Consiglio dei ministri - Dipartimento per la Protezione civile, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, ciascuno secondo le competenze individuate dalle norme del presente decreto.

2. Le autorità di cui al comma 1 organizzano i propri uffici garantendo la separazione funzionale delle strutture cui sono attribuite competenze nelle materie oggetto del presente decreto da qualunque soggetto abbia interesse in attività di promozione o utilizzazione delle pratiche disciplinate dalle norme che seguono e l'assenza di situazioni di conflitto di interesse del personale addetto, anche esterno.

3. L'ISIN di cui agli [articoli 1 e 6 del decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 45](#), è autorità di regolamentazione competente ai sensi del presente decreto nell'ambito delle funzioni e delle competenze attribuite.

4. I punti di contatto per le comunicazioni con le autorità competenti degli altri Stati membri sono elencati nell'allegato XVII, che è aggiornato con i provvedimenti di riorganizzazione delle autorità di cui al comma 1.

Art. 9

Funzioni ispettive ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 104](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 10](#)).

1. Le autorità competenti, ciascuna nell'ambito delle proprie funzioni, predispongono programmi annuali di ispezione che tengono conto dell'entità e della natura dei potenziali pericoli associati alle pratiche di competenza.

2. Salvo quanto previsto al comma 3, le funzioni ispettive per l'osservanza del presente decreto nonché, per quanto attiene alla sicurezza nucleare e alla protezione sanitaria, della [legge 31 dicembre 1962, n. 1860](#), del [decreto legislativo 15 febbraio 2010, n.](#)

[31](#) e della [legge 28 aprile 2015, n. 58](#), sono attribuite all'ISIN, che le esercita a mezzo dei propri ispettori nominati con provvedimento del direttore dell'ISIN.

3. Restano ferme:

a) le competenze delle singole amministrazioni previste dalle disposizioni in vigore, nonché quelle attribuite agli organi del Servizio sanitario nazionale (SSN), agli organismi dell'Amministrazione della Difesa e quelle stabilite nei Titoli V, XI, XII;

b) le funzioni ispettive per l'osservanza delle disposizioni del Titolo XIII, che sono attribuite in via esclusiva agli organi del SSN;

c) le funzioni ispettive inerenti alle sorgenti naturali di radiazioni ionizzanti di cui al Titolo IV attribuite alle autorità individuate nell'articolo 18, comma 2.

4. Gli ispettori dell'ISIN hanno diritto all'accesso ovunque sono svolte attività soggette alla loro vigilanza e possono procedere a tutti gli accertamenti che hanno rilevanza per la sicurezza nucleare e la protezione dei lavoratori, del pubblico e dell'ambiente. A tal fine, in particolare, possono:

a) richiedere dati e 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 e alla radioprotezione e nel rispetto della legislazione vigente sulla tutela del segreto di stato;

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, nonché delle norme di cui al comma 1.

5. L'esercente delle attività di cui al comma 4, o chi lo rappresenta sul posto, è tenuto a fornire tutte le informazioni, i dati e i documenti richiesti dagli ispettori dell'ISIN necessari per l'espletamento delle loro funzioni, e a consentire l'accesso all'intero impianto o struttura. Il segreto industriale non può essere opposto agli ispettori ISIN, che sono, a loro volta, tenuti all'obbligo della riservatezza ai sensi della normativa vigente.

6. Copia del verbale di ispezione è rilasciata all'esercente o a chi lo rappresenta sul posto, che ha 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.

7. Nell'esercizio delle loro funzioni gli ispettori dell'ISIN sono ufficiali di polizia giudiziaria.

8. L'ISIN informa gli organi di vigilanza competenti per territorio, nonché l'autorità che ha rilasciato l'autorizzazione,

il nulla osta o la licenza di esercizio degli interventi effettuati.

9. L'ISIN, al fine di far rispettare le disposizioni del presente decreto e promuovere le necessarie misure di sorveglianza e interventi correttivi, predispone un piano annuale di ispezioni che tiene conto dell'ordine di grandezza e della natura dei potenziali pericoli associati alle pratiche.

10. Una sintesi dei programmi d'ispezione attuativi del piano annuale di cui al comma 9 e dei risultati principali degli interventi effettuati sono pubblicati sul sito web dell'ISIN.

Titolo IV

SORGENTI NATURALI DI RADIAZIONI IONIZZANTI

Capo I

Esposizione al radon

Sezione I

Disposizioni generali

Art. 10

Piano nazionale d'azione per il radon ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 103](#) e allegato XVIII)

1. Entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e della salute, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico, del lavoro e delle politiche sociali e delle infrastrutture e dei trasporti, d'intesa con la Conferenza Stato-Regioni, sentito l'ISIN e l'Istituto superiore di sanità (ISS), è adottato il Piano nazionale d'azione per il radon, concernente i rischi di lungo termine dovuti all'esposizione al radon.

2. Il Piano si basa sul principio di ottimizzazione di cui all'articolo 1, comma 3, del presente decreto e individua conformemente a quanto previsto all'allegato III:

a) le strategie, i criteri e le modalità di intervento per prevenire e ridurre i rischi di lungo termine dovuti all'esposizione al radon nelle abitazioni, negli edifici pubblici e nei luoghi di lavoro, anche di nuova costruzione, per qualsiasi fonte di radon, sia essa il suolo, i materiali da costruzione o l'acqua;

b) i criteri per la classificazione delle zone in cui si prevede che la concentrazione di radon come media annua superi il livello di riferimento nazionale in un numero significativo di edifici;

c) le regole tecniche e i criteri di realizzazione di misure per

prevenire l'ingresso del radon negli edifici di nuova costruzione nonché degli interventi di ristrutturazione su edifici esistenti che coinvolgono l'attacco a terra, inclusi quelli di cui all'[articolo 3, comma 1, lettere b\), c\) e d\) del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380](#);

d) gli indicatori di efficacia delle azioni pianificate.

3. Entro ventiquattro mesi dalla data di entrata in vigore del Piano nazionale d'azione per il radon le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, adeguano i rispettivi ordinamenti alle indicazioni del Piano.

4. Il Piano di cui al comma 1 è pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana ed è aggiornato con cadenza almeno decennale.

Art. 11

Individuazione delle aree prioritarie ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 103, commi 1 e 2](#) e Allegato XVIII; [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 10-sexies](#)).

1. Le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, entro ventiquattro mesi dall'entrata in vigore del Piano di cui all'articolo 10, sulla base delle indicazioni e dei criteri tecnici ivi contenuti:

a) individuano le aree in cui si stima che la concentrazione media annua di attività di radon in aria superi il livello di riferimento in un numero significativo di edifici;

b) definiscono le priorità d'intervento per i programmi specifici di misurazione al fine della riduzione dei livelli di concentrazione al di sotto dei livelli di riferimento e ne prevedono le modalità attuative e i tempi di realizzazione.

2. L'elenco delle aree di cui al comma 1, lettera a), è pubblicato da ciascuna regione e provincia autonoma sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana ed è aggiornato ogni volta che il risultato di nuove indagini o una modifica dei criteri lo renda necessario.

3. Fino al termine di cui al comma 1, Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, sulla base di metodologie documentate, effettuano le misurazioni di radon, acquisiscono i relativi dati e individuano le aree prioritarie nelle quali la stima della percentuale di edifici che supera il livello di 300 Bq m^{-3} è pari o superiore al 15 per cento, procedendo alla pubblicazione dell'elenco con le modalità di cui al comma 2. La percentuale degli edifici è determinata con indagini o misure di radon effettuate o riferite o normalizzate al piano terra.

Art. 12

Livelli di riferimento radon ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 7, articolo 54, comma 1, 74, comma 1; decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230](#), allegato I-bis, punto 4 lettera a)).

1. I livelli massimi di riferimento per le abitazioni e i luoghi di lavoro, espressi in termini di valore medio annuo della concentrazione di attivita' di radon in aria, sono di seguito indicati:

a) 300 Bq m⁻³ in termini di concentrazione media annua di attivita' di radon in aria per le abitazioni esistenti;

b) 200 Bq m⁻³ in termini di concentrazione media annua di attivita' di radon in aria per abitazioni costruite dopo il 31 dicembre 2024;

c) 300 Bq m⁻³ in termini di concentrazione media annua di attivita' di radon in aria per i luoghi di lavoro;

d) il livello di riferimento di cui all'articolo 17, comma 4, e' fissato in 6 mSv in termini di dose efficace annua.

2. Con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e della salute, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico, del lavoro e delle politiche sociali e delle infrastrutture e dei trasporti, d'intesa con la Conferenza Stato-Regioni, sentito l'ISIN e l'Istituto superiore di sanita' possono essere individuati livelli di riferimento inferiori a quelli di cui al comma 1, anche differenziati in relazione ai diversi usi degli edifici, sulla base delle determinazioni del Piano di cui all'articolo 10 e dell'evoluzione degli orientamenti europei e internazionali.

Art. 13

Registrazione dati radon ([direttiva 59/2013/EURATOM](#), allegato XVIII, punti nn.1, 2 e 3; [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 104](#)).

1. Nell'ambito della banca dati della rete nazionale di sorveglianza della radioattivita' ambientale di cui all'articolo 152, e' istituita una sezione nella quale sono inseriti oltre ai dati e alle informazioni sulla radioattivita' ambientale, anche i dati sulla concentrazione di radon, relativi alle abitazioni e ai luoghi di lavoro nonche' informazioni sulle misure di risanamento adottate. L'accesso ai dati, per le rispettive finalita' istituzionali, e' assicurato dall'ISIN alle Amministrazioni e agli enti dello Stato che ne facciano richiesta nonche' all'ISS, presso il quale opera l'Archivio nazionale radon (ANR), per i programmi di valutazione, prevenzione e riduzione del rischio di insorgenza delle patologie conseguenti all'esposizione al radon.

2. Le Agenzie regionali e provinciali per la protezione

dell'ambiente (ARPA/APPA), le Aziende sanitarie locali (ASL) e i servizi di dosimetria riconosciuti trasmettono i dati e le informazioni in loro possesso sulla concentrazione media annua di attivita' di radon in aria nelle abitazioni e nei luoghi di lavoro all'apposita sezione della banca dati della rete nazionale di sorveglianza di cui al comma 1.

3. I contenuti e il formato dei dati e delle informazioni di cui al comma 2 nonche' l'interconnessione tra le due banche dati di cui al comma 1, necessaria per garantire il reciproco scambio di dati e informazioni sulla concentrazione di radon e le altre informazioni necessarie per la valutazione di efficacia, sono definiti in accordo tra ISIN e ISS con specifico protocollo tecnico.

Art. 14

Informazione e campagne di sensibilizzazione ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 74, comma 3](#) e allegato XVIII).

1. I Ministeri della salute e del lavoro e delle politiche sociali, l'ISIN, l'ISS e l'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL), le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano rendono disponibili le informazioni sui livelli effettivi di esposizione al radon in ambienti chiusi, sui rischi che derivano per la salute dalle esposizioni al radon in ambienti chiusi, anche associati al consumo di tabacco, nonche' quelle sull'importanza di effettuare misurazioni della concentrazione media annua di attivita' di radon e sui mezzi tecnici disponibili per produrne la riduzione.

2. Le amministrazioni statali, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano promuovono campagne di informazione riguardanti la misurazione della concentrazione media annua di attivita' di radon e i mezzi tecnici disponibili per ridurre la concentrazione, sulla base delle indicazioni del Piano nazionale d'azione per il radon.

3. L'ISS conduce specifici programmi, studi e ricerche epidemiologiche, inclusa la valutazione dell'impatto sanitario, promossi dal Ministero della salute, sugli effetti dell'esposizione a concentrazioni di radon sulla salute umana, anche acquisendo i relativi dati dagli organi del SSN.

Art. 15

Esperti in interventi di risanamento radon ([direttiva 2013/59/EURATOM, allegato XVIII](#))

1. Gli esperti in interventi di risanamento radon devono essere in possesso delle abilitazioni e dei requisiti formativi di cui all'Allegato II.

2. Le misure correttive per la riduzione della concentrazione di

radon negli edifici sono effettuate sulla base delle indicazioni tecniche degli esperti in intervento di risanamento radon, sulla base dei contenuti del Piano di cui all'articolo 10 e, fino all'approvazione del Piano, sulla base di indicazioni tecniche internazionali.

Sezione II

Esposizione al radon nei luoghi di lavoro

Art. 16

Campo di applicazione ([direttiva 59/2013/EURATOM, articoli 23 e 54](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 10-bis](#)).

1. Le disposizioni di cui alla presente sezione si applicano a:
 - a) luoghi di lavoro sotterranei;
 - b) luoghi di lavoro in locali semisotterranei o situati al piano terra, localizzati nelle aree di cui all'articolo 11;
 - c) specifiche tipologie di luoghi di lavoro identificate nel Piano nazionale d'azione per il radon di cui all'articolo 10;
 - d) stabilimenti termali.

Art. 17

Obblighi dell'esercente ([direttiva 59/2013/EURATOM, articoli 9, 31 e 54](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articoli 10 ter e 10-quinquies](#)).

1. Nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 16 l'esercente e' tenuto a completare le misurazioni della concentrazione media annua di attivita' di radon in aria entro ventiquattro mesi decorrenti:

- a) dall'inizio dell'attivita' nell'ipotesi di cui all'articolo 16 comma 1, lettere a) e d);
- b) dalla pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana dell'elenco di cui all'articolo 11, comma 2, nell'ipotesi di cui all'articolo 16, comma 1, lettera b);
- c) dalla pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del Piano di cui all'articolo 10 o delle sue successive modifiche, nell'ipotesi di cui all'articolo 16, comma 1, lettera c);
- d) dall'inizio delle attivita' se questo e' successivo al momento indicato nelle lettere b) e c).

2. Qualora la concentrazione media annua di attivita' di radon in aria non superi il livello di riferimento di cui all'articolo 12, comma 1, lettera c) l'esercente elabora e conserva per un periodo di otto anni un documento contenente l'esito delle misurazioni nel quale e' riportata la valutazione delle misure correttive attuabili. Tale documento costituisce parte integrante del documento di valutazione

del rischio di cui all'[articolo 17, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81](#). L'esercente ripete le misurazioni di cui al comma 1 ogni otto anni e ogniqualvolta siano realizzati gli interventi di cui all'[articolo 3, comma 1, lettere b\), c\) e d\) del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380](#) che comportano lavori strutturali a livello dell'attacco a terra nonche' gli interventi volti a migliorare l'isolamento termico.

3. Qualora la concentrazione media annua di attivita' di radon in aria superi il livello di riferimento di cui all'articolo 12, comma 1, lettera c), l'esercente e' tenuto a porre in essere misure correttive intese a ridurre le concentrazioni al livello piu' basso ragionevolmente ottenibile, avvalendosi dell'esperto di cui all'articolo 15, tenendo conto dello stato delle conoscenze tecniche e dei fattori economici e sociali. Dette misure sono completate entro due anni dal rilascio della relazione tecnica di cui al comma 6 e sono verificate, sotto il profilo dell'efficacia, mediante nuova misurazione. L'esercente deve garantire il mantenimento nel tempo dell'efficacia delle misure correttive. A tal fine ripete le misurazioni con cadenza quadriennale.

4. Qualora, nonostante l'adozione delle misure correttive, la concentrazione media annua di radon resti superiore al livello di riferimento di cui all'articolo 12, comma 1, lettera c), l'esercente effettua la valutazione delle dosi efficaci annue, avvalendosi dell'esperto di radioprotezione che rilascia apposita relazione, o delle corrispondenti esposizioni integrate annue. Nel caso in cui i risultati della valutazione siano inferiori ai valori indicati all'articolo 12, comma 1, lettera d), l'esercente tiene sotto controllo le dosi efficaci o le esposizioni dei lavoratori fintanto che ulteriori misure correttive non riducano la concentrazione media annua di attivita' di radon in aria al di sotto del predetto livello di riferimento, tenendo conto dello stato delle conoscenze tecniche e dei fattori economici e sociali. L'esercente conserva i risultati delle valutazioni per un periodo non inferiore a dieci anni. Nel caso in cui i risultati della valutazione siano superiori ai valori indicati all'articolo 12, comma 1, lettera d), l'esercente adotta i provvedimenti previsti dal Titolo XI, ad esclusione dell'articolo 109, commi 2, 3, 4, 6, lettera f), degli articoli 112, 113, 114 e 115, comma 1, dell'articolo 130, commi 2 e 3. e degli articoli 131, 132, 133, 134, 135, 138, 139.

5. Le valutazioni di dose efficace o di esposizione di cui al precedente comma sono effettuate con le modalita' indicate nell'allegato II o nell'allegato XXIV, ove applicabile. Nel caso in cui il lavoratore sia esposto anche ad altre sorgenti di radiazioni ionizzanti le dosi efficaci dovute ai diversi tipi di sorgenti sono registrate in modo distinto, fermi restando gli obblighi di cui agli articoli 112, 123 e 146. Il limite di dose efficace annua di cui all'articolo 146 si applica alla somma delle dosi efficaci dovute all'esposizione al radon e a quelle dovute ad altre sorgenti.

6. L'esercente effettua le misurazioni della concentrazione media annua di attivita' di radon in aria avvalendosi dei servizi di dosimetria riconosciuti di cui all'articolo 155, secondo le modalita' indicate nell'allegato II, che rilasciano una relazione tecnica con il contenuto indicato nel medesimo allegato che costituisce parte integrante del documento di valutazione del rischio di cui all'[articolo 17, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81](#).

7. Nelle more dei riconoscimenti dei servizi per le misure radon sono organismi idoneamente attrezzati quelli che soddisfano i requisiti minimi indicati nell'allegato II.

Art. 18

Comunicazione e trasmissione dei risultati delle misurazioni e delle relazioni tecniche ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 54](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 10-quater](#)).

1. I risultati delle misurazioni di cui all'articolo 17 sono trasmessi con cadenza semestrale dai servizi di dosimetria di cui all'articolo 155 all'apposita sezione della banca dati della rete nazionale di sorveglianza della radioattivita' ambientale di cui all'articolo 13 secondo le modalita' indicate dall'ISIN.

2. In caso di superamento del livello di riferimento di cui all'articolo 12, comma 1, lettera c), l'esercente invia una comunicazione contenente la descrizione delle attivita' svolte e la relazione tecnica di cui all'articolo 17, comma 6, al Ministero del lavoro e delle politiche sociali, nonche' le ARPA/APPA, agli organi del SSN e alla sede dell'Ispettorato nazionale del lavoro (INL) competenti per territorio. Al termine delle misurazioni di concentrazione media annua di attivita' di radon in aria successive all'attuazione delle misure correttive, di cui all'articolo 17 comma 3, l'esercente invia agli stessi organi una comunicazione contenente la descrizione delle misure correttive attuate corredata dai risultati delle misurazioni di verifica. La comunicazione e la relazione tecnica di cui primo e secondo periodo sono inviate entro un mese dal rilascio della relazione delle misurazioni di radon effettuate ai sensi dell'articolo 17, comma 6.

3. Il Ministero del lavoro e delle politiche sociali organizza l'Archivio nazionale delle sorgenti naturali di radiazioni ionizzanti e delle relative esposizioni nei luoghi di lavoro avvalendosi delle strutture esistenti e nei limiti delle ordinarie risorse di bilancio; detto Ministero, a richiesta, fornisce tali dati alle autorita' di vigilanza e ai ministeri interessati.

4. L'esercente informa il datore di lavoro dei lavoratori esterni del superamento del livello di riferimento di cui all'articolo 12, e delle misure correttive adottate. Se la concentrazione media annua di attivita' di radon in aria resta superiore al livello prescritto, il datore di lavoro del lavoratore esterno effettua per detti lavoratori

la valutazione delle dosi efficaci annue, avvalendosi dell'esperto di radioprotezione, o delle corrispondenti esposizioni integrate annue tenendo conto degli eventuali contributi dovuti all'esposizione in altri luoghi di lavoro e rispetta quanto previsto dall'articolo 17, comma 5.

Sezione III

Protezione dall'esposizione al radon nelle abitazioni

Art. 19

Radon nelle abitazioni-Interventi nelle aree prioritarie ([direttiva 59/2013/EURATOM, articoli 74 e 103](#))

1. Fermo restando quanto stabilito all'articolo 10, comma 2, al fine di tutelare la popolazione dai rischi conseguenti all'esposizione al radon nelle abitazioni, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano promuovono campagne e azioni, nelle aree definite prioritarie ai sensi dell'articolo 11, per incentivare i proprietari di immobili adibiti a uso abitativo, aventi locali situati al pianterreno o a un livello semi sotterraneo o sotterraneo, a effettuare la misura della concentrazione di radon nell'ambiente chiuso attraverso i servizi di cui all'articolo 155, comma 3, o intraprendono specifici programmi di misurazione.

2. Le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano provvedono altresì nelle aree definite prioritarie ai sensi dell'articolo 11, a intraprendere specifici programmi di misurazione della concentrazione di radon nell'ambiente chiuso per il patrimonio di edilizia residenziale pubblica, provvedendo conseguentemente all'adozione di misure correttive. Le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano comunicano all'ISIN le misure di risanamento adottate ai fini della registrazione delle stesse nella sezione della banca dati di cui all'articolo 13.

3. Nel caso in cui le misurazioni all'interno di abitazioni esistenti presentino una concentrazione media annua di attività di radon in aria superiore al livello di riferimento per gli edifici di nuova costruzione previsto nell'articolo 12, le Regioni e le Province autonome promuovono e monitorano l'adozione di misure correttive in attuazione del principio di ottimizzazione anche attraverso strumenti tecnici o di altro tipo, sulla base di quanto previsto nel Piano di cui all'articolo 10 ovvero secondo quanto previsto all'articolo 15, comma 2. Le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano comunicano all'ISIN le misure di risanamento rilevate ai fini della registrazione delle stesse nella sezione della banca dati di cui all'articolo 13.

4. Le misurazioni di cui al comma 1, sono effettuate dai servizi di misurazione di cui all'articolo 155, i quali rilasciano al

proprietario o al detentore dell'immobile una relazione tecnica contenente il risultato della misurazione e le informazioni specificate, e inviano con cadenza semestrale i dati alle Regioni e Province autonome e alla banca dati della rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale, di cui all'articolo 152.

Capo II

Pratiche che comportano l'impiego di materiali contenenti radionuclidi di origine naturale

Art. 20

Campo di applicazione ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 23](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 10-bis](#) e allegato 1-bis).

1. Le disposizioni del presente capo si applicano alle pratiche nelle quali la presenza di sorgenti di radiazioni ionizzanti di origine naturale determina un livello di esposizione dei lavoratori o degli individui della popolazione che non può essere trascurato sia dal punto di vista della radioprotezione sia dal punto di vista dell'ambiente e che si svolgono nell'ambito dei settori industriali di cui all'allegato II, che comportano:

a) l'uso o lo stoccaggio di materiali che contengono radionuclidi di origine naturale;

b) la produzione di residui o di effluenti che contengono radionuclidi di origine naturale.

Art. 21

Registrazione dati ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 104](#))

1. Nell'ambito della banca dati della rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale di cui all'articolo 152, è istituita una sezione nella quale sono inseriti i dati e le informazioni, comprese le misure di concentrazione di attività nei materiali, nei residui e negli effluenti presenti nei cicli produttivi dei settori industriali di cui all'allegato II. L'ISIN, a richiesta, fornisce i dati dell'apposita sezione ai ministeri e agli enti interessati e alle autorità di vigilanza competenti per territorio.

2. Gli esercenti trasmettono i risultati delle misurazioni di cui all'articolo 22, comma 8, all'ISIN.

Art. 22

Obblighi dell'esercente ([direttiva 59/2013/EURATOM, articoli 31, 32](#),

[34 e 35; decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articoli 10-ter e 10-quinques\).](#)

1. Per le pratiche di cui all'articolo 20, l'esercente, entro il **((30 giugno 2022))** o entro dodici mesi dall'inizio della pratica, provvede alla misurazione della concentrazione di attivita' sui materiali presenti nel ciclo produttivo e sui residui derivanti dall'attivita' lavorativa stessa ai sensi del comma 6.

2. Fatto salvo quanto previsto nell'articolo 29, nel caso in cui i risultati delle misurazioni non siano superiori ai livelli di esenzione in termini di concentrazione di attivita' di cui all'allegato II, l'esercente provvede alla ripetizione delle misure con cadenza triennale e comunque nel caso di significative variazioni del ciclo produttivo o delle caratteristiche radiologiche delle materie in ingresso. L'esercente conserva i risultati delle misurazioni per un periodo di sei anni.

3. Nel caso in cui i risultati delle misurazioni siano superiori ai livelli di esenzione in termini di concentrazione di attivita' di cui all'allegato II, l'esercente, entro sei mesi dal rilascio della relazione tecnica di cui al comma 6, provvede alla valutazione delle dosi efficaci ai lavoratori e all'individuo rappresentativo derivanti dalla pratica. Nel caso in cui dalle valutazioni di dose efficace non risultino superati i livelli di esenzione di cui all'allegato II per i lavoratori e per l'individuo rappresentativo, l'esercente provvede a ripetere le misure di cui al comma 1 con cadenza triennale e comunque ogni volta che si verificano significative variazioni del ciclo produttivo o delle caratteristiche radiologiche dei materiali in ingresso. L'esercente trasmette la relazione tecnica di cui al comma 7 con i risultati delle valutazioni di dose efficace agli organi del SSN e alla sede dell'INL territorialmente competenti e conserva la relativa documentazione per un periodo di 6 anni.

4. Ferma restando l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 44, quando dalle valutazioni di dose efficace di cui al comma 3 risulta superato il livello di esenzione di dose efficace per i lavoratori o per l'individuo rappresentativo, l'esercente adempie gli obblighi previsti dall'articolo 24, e gli obblighi di cui al Titolo XI nel caso di superamento della dose efficace per i lavoratori ovvero gli obblighi del Titolo XII nel caso di superamento della dose efficace per l'individuo rappresentativo.

5. Nel caso in cui l'esercente, a seguito di attuazione di misure correttive volte alla riduzione delle dosi efficaci per i lavoratori e per l'individuo rappresentativo, dimostri che la dose efficace risulta non superiore al livello di esenzione, lo stesso trasmette ai soggetti di cui all'articolo 24, comma 2, i risultati della nuova valutazione corredata dalla descrizione delle misure correttive adottate ai fini dell'eventuale esenzione della pratica dagli obblighi di cui al comma 4. L'esercente, in tal caso, conserva la relativa documentazione per un periodo di sei anni e attua le

previsioni di cui al comma 2.

6. Le misurazioni sono effettuate da organismi riconosciuti ai sensi dell'articolo 155, commi 3 e 4, che rilasciano una relazione tecnica con i risultati delle stesse. Le misurazioni sono effettuate secondo guide tecniche emanate dall'ISIN ai sensi dell'articolo 236 o, in mancanza di queste, secondo norme di buona tecnica nazionali o internazionali. I risultati delle misurazioni sono trasmessi con cadenza semestrale dai suddetti organismi all'apposita sezione della banca dati della rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale di cui all'articolo 21 secondo le modalità indicate dall'ISIN.

7. Per gli adempimenti previsti dai commi 3, 4 e 5, l'esercente si avvale dell'esperto di radioprotezione che rilascia una relazione tecnica contenente i risultati delle misurazioni delle concentrazioni effettuate, le valutazioni di dose efficace per i lavoratori e per l'individuo rappresentativo, le eventuali azioni di controllo, le misure correttive volte alla riduzione delle dosi efficaci dei lavoratori e della popolazione, le indicazioni di radioprotezione, nonché le eventuali misure da adottare ai fini della sorveglianza fisica della radioprotezione.

8. I risultati delle misurazioni e le relazioni tecniche dell'esperto di radioprotezione costituiscono parte integrante del documento di valutazione del rischio di cui all'[articolo 17, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81](#).

Art. 23

Allontanamento di materiali da pratiche con sorgenti di radiazioni naturali ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 30](#)).

1. I materiali solidi, liquidi o aeriformi contenenti radionuclidi di origine naturale, che provengono da pratiche soggette a notifica di cui all'articolo 24, escono dal campo di applicazione del presente decreto se rispettano i criteri, le modalità e i livelli di non rilevanza radiologica stabiliti per l'allontanamento nell'allegato II, se è stata rilasciata l'autorizzazione al loro allontanamento, e l'allontanamento è effettuato secondo i requisiti, le condizioni e le prescrizioni dell'autorizzazione. Le emissioni in atmosfera e i materiali autorizzati all'allontanamento ai sensi del precedente periodo che soddisfano la definizione di rifiuto, sono gestiti, smaltiti nell'ambiente, riciclati o riutilizzati nel rispetto della disciplina generale delle emissioni in atmosfera o della gestione dei rifiuti di cui al [decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152](#).

2. È vietato lo smaltimento nell'ambiente, il riciclo e il riutilizzo dei materiali solidi, liquidi o aeriformi contenenti radionuclidi di origine naturale per i quali non è stata rilasciata l'autorizzazione di cui al comma 1.

3. L'istanza di autorizzazione all'allontanamento è corredata

dalle informazioni e dalla documentazione stabilite nell'allegato IV.

4. L'autorizzazione all'allontanamento e' rilasciata dalle Regioni o dalle Province autonome di Trento e Bolzano.

5. L'autorizzazione all'allontanamento fissa apposite prescrizioni relative alle condizioni per l'allontanamento o per il rilascio e in particolare stabilisce:

a) i livelli di allontanamento per i materiali solidi che soddisfano quanto previsto nell'allegato II;

b) le modalita' di verifica dei livelli di allontanamento per i materiali solidi;

c) specifici vincoli sull'attivita' totale allontanata in un determinato intervallo di tempo, anche in relazione alla compresenza di piu' fonti di allontanamento;

d) le modalita' per il controllo degli effluenti aeriformi e liquidi rilasciati nell'ambiente;

e) specifici requisiti e condizioni, anche in relazione ad altre caratteristiche di pericolosita' dei rifiuti, diverse da quelle di natura radiologica;

f) l'obbligo di accompagnare ogni allontanamento con apposita documentazione idonea a dimostrare che il materiale rispetta le condizioni e i requisiti stabiliti nel provvedimento autorizzativo all'allontanamento e, nel caso di scarico in corpo ricettore, la disponibilita' della documentazione per gli organi di controllo.

6. Copia dell'autorizzazione e' trasmessa all'ISIN con le modalita' dallo stesso stabilite.

7. L'esercente, che svolge la pratica registra e conserva per almeno cinque anni i dati e le informazioni relativi a ogni allontanamento e trasmette con cadenza trimestrale le informazioni sui rifiuti solidi o liquidi oggetto di allontanamento, e sui soggetti ai quali sono conferiti, alle ARPA/APPA, alle ASL competenti per territorio e all'ISIN con le modalita' dallo stesso stabilite.

8. La gestione dei materiali destinati allo smaltimento, al riciclo o al riutilizzo esonerati dal regime autorizzatorio di cui al comma 1, oltre a quanto stabilito dall'autorizzazione all'allontanamento, e' soggetta al regime generale di cui al [decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152](#).

9. E' vietata la diluizione intenzionale di materie radioattive naturali e di materiali contenenti sostanze radioattive naturali ai fini del loro esonero dal controllo amministrativo per lo smaltimento nell'ambiente, il conferimento a terzi a qualsiasi titolo, o l'allontanamento in quanto destinati al riciclo o alla riutilizzazione. La miscelazione di materiali radioattivi naturali con materiali non radioattivi, che avvenga nell'ambito di normali processi produttivi, non e' soggetta a tale divieto.

Art. 24

Notifica di pratica con sorgenti naturali di radiazioni ([direttiva](#)

[2013/59/EURATOM, articolo 25, decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 10-quater\).](#)

1. Sono soggette a notifica le pratiche per le quali si verificano le condizioni di cui al comma 4 dell'articolo 22.

2. L'esercente della pratica di cui al comma 1 effettua la notifica, entro un mese dal rilascio della relazione dell'esperto di radioprotezione, al Ministero del lavoro e delle politiche sociali, all'ISIN, nonché alle ARPA/APPA agli organi del SSN, all'INL competenti per territorio secondo le modalità stabilite nell'allegato V.

3. L'esercente che intende cessare la pratica di cui al comma 1 provvede alla notifica, almeno centottanta giorni prima della cessazione prevista, alle amministrazioni di cui al comma 2. Nell'allegato V sono riportate le condizioni e le modalità ai fini della notifica per la cessazione della pratica.

4. Il Ministero del lavoro e delle politiche sociali organizza l'Archivio Nazionale delle sorgenti naturali di radiazioni ionizzanti e delle relative esposizioni nei luoghi di lavoro, di cui all'articolo 18, comma 3, e rende disponibile l'accesso all'archivio ai ministeri e agli enti interessati e alle autorità di vigilanza competenti.

Art. 25

Classificazione dei residui ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 23; decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 10-bis\).](#)

1. La classificazione dei residui è stabilita nell'allegato VI.

2. Le condizioni di esercizio e i requisiti tecnici minimi che gli impianti devono soddisfare per il conferimento dei residui di cui al comma 1 sono riportati in allegato VI.

3. Rientrano in tale categoria i residui contenenti radionuclidi di origine naturale in concentrazioni di attività inferiori o uguali ai livelli di allontanamento riportati nell'allegato II, sezione II, paragrafo 4, punto 1) e, per i residui destinati ad essere smaltiti in discarica o riutilizzati per la costruzione di strade, i residui contenenti radionuclidi di origine naturale in concentrazioni di attività inferiori ai livelli di allontanamento riportati nell'allegato II, sezione II, paragrafo 4, punto 2), nonché i residui che soddisfano le condizioni di cui all'allegato II, sezione II, paragrafo 2, punto 5) e possono essere avviati a incenerimento. I residui esenti devono essere gestiti nel rispetto delle disposizioni del [decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.](#)

Art. 26

Autorizzazione per gli impianti di gestione di residui ai fini dello

smaltimento nell'ambiente ([direttiva 2013/59/EURATOM articolo 23](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 10-bis](#) - decreto interministeriale MATTM-MISE del 7/8/2015).

1. I residui che non soddisfano i requisiti e le condizioni di esenzione possono essere smaltiti, ai sensi del [decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152](#), parte IV, in discariche autorizzate ai sensi del [decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36](#), in base a preventiva autorizzazione che disciplina le condizioni e le modalità di conferimento dei residui e di esercizio dell'impianto, nonché i requisiti tecnici, che l'impianto deve soddisfare al fine di garantire la tutela e la sicurezza dell'ambiente, dei lavoratori e della popolazione.

2. L'autorizzazione di cui al comma 1 è rilasciata dal Prefetto, sulla base del parere vincolante del Comando provinciale dei vigili del fuoco, dell'Agenzia regionale o provinciale per la protezione dell'ambiente e degli organi del SSN, sentita la regione.

3. Fatte salve le disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale, l'autorizzazione è rilasciata previa verifica dell'idoneità del sito proposto dal punto di vista della radioprotezione, tenendo conto delle condizioni demografiche, meteorologiche, idrogeologiche e ambientali.

4. Le modalità per la richiesta, la modifica e la revoca dell'autorizzazione e per la disattivazione dell'impianto di cui al comma 1 sono stabilite nell'allegato VII.

Capo III

Attività lavorative che comportano l'esposizione alla radiazione cosmica

Art. 27

Campo di applicazione ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 35](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 10-octies](#)).

1. Le disposizioni del presente Capo si applicano alle attività lavorative su aeromobili e veicoli spaziali, in relazione all'esposizione del personale navigante.

Art. 28

Attività di volo ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 35 e 52](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 10-octies](#)).

1. Le attività lavorative di cui all'articolo 27, che possono comportare per il personale navigante significative esposizioni alle radiazioni ionizzanti sono individuate nell'allegato II.

2. Nelle attività individuate ai sensi del comma 1, il datore di

lavoro provvede a:

a) effettuare la valutazione della dose efficace al personale navigante secondo le modalita' indicate nell'allegato II;

b) programmare opportunamente, quando possibile, i turni di lavoro, e ridurre l'esposizione dei lavoratori maggiormente esposti;

c) fornire al personale pilota istruzioni, in conformita' a quanto stabilito a livello internazionale, sulle modalita' di comportamento in caso di aumentata attivita' solare, al fine di ridurre, per quanto ragionevolmente ottenibile, la dose ai lavoratori;

d) trasmettere al Ministero della salute, secondo le modalita' da questo indicate, le comunicazioni in cui e' indicato il tipo di attivita' lavorativa e la relazione di cui al comma 3. Il Ministero, a richiesta, fornisce tali dati alle autorità di vigilanza e ai ministeri e agli enti interessati.

3. Per gli adempimenti previsti al comma 2, lettera a), il datore di lavoro si avvale dell'esperto di radioprotezione, che comunica all'esercente, con relazione scritta, il risultato delle valutazioni effettuate, i livelli di esposizione dei lavoratori, le misure da adottare ai fini della sorveglianza delle esposizioni, le azioni di controllo e le eventuali azioni volte alla riduzione delle esposizioni medesime.

4. All'esposizione del personale navigante nei veicoli spaziali si applicano le disposizioni stabilite per le esposizioni soggette ad autorizzazione speciale.

5. Alle attivita' di cui al comma 1 si applicano le disposizioni del Titolo XI, a eccezione di quelle di cui all'articolo 109, comma 6, lettere a) e f), all'articolo 112, all'articolo 113, all'articolo 130, comma 1, lettera b), numeri 1) e 2), lettera c) e commi 2, 3, 7 e 9, all'articolo 131, comma 1, lettera a), e lettere d) ed e), limitatamente alla sorveglianza fisica della popolazione, nonché all'articolo 132, comma 1, lettera a).

6. La sorveglianza sanitaria dei lavoratori di cui al comma 1 e' assicurata, con periodicità almeno annuale, con le modalita' di cui all'articolo 134.

7. Ai fini dell'applicazione della disposizione FCL 015, di cui all'Allegato I, del [Regolamento \(UE\) n. 1178/2011 della Commissione, del 3 novembre 2011](#), e delle disposizioni in materia di limitazione, sospensione o revoca dei certificati medici per l'idoneità al volo di cui al regolamento adottato dall'Ente nazionale per l'aviazione civile (ENAC) ai sensi degli [articoli 690 e 734 del codice della navigazione](#) di cui al [regio decreto 30 marzo 1942, n. 327](#), il datore di lavoro, fermo ogni altro obbligo di comunicazione a terzi, rende tempestivamente noti all'ENAC i casi in cui il personale navigante e' giudicato non idoneo dal medico autorizzato anche in conseguenza di esposizioni accidentali o derivanti da eventi solari eccezionali.

Art. 29

Radiazioni gamma ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 75](#))

1. Il livello di riferimento applicabile all'esposizione esterna alle radiazioni gamma emesse da materiali da costruzione in ambienti chiusi, in aggiunta all'esposizione esterna all'aperto, e' fissato in 1 mSv/anno.

2. L'elenco dei materiali da costruzione individuati come oggetto di attenzione dal punto di vista della radioprotezione e' riportato nell'allegato II.

3. Il soggetto responsabile dell'immissione sul mercato dei materiali di cui al comma 2, prima dell'immissione stessa, garantisce che:

a) sono determinate le concentrazioni di attivita' dei radionuclidi specificati nell'allegato II, seguendo le norme di buona tecnica o linee guida nazionali e internazionali, e che sia calcolato l'indice di concentrazione di attivita' come stabilito nell'allegato II;

b) su richiesta sono fornite ai Ministeri dello sviluppo economico, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e della salute, le informazioni e i risultati delle misurazioni di concentrazione di attivita' e il corrispondente indice di concentrazione di attivita', nonche' gli altri fattori pertinenti come definiti nell'allegato II;

c) i risultati delle misurazioni e il corrispondente indice di concentrazione di attivita' costituiscono parte integrante della dichiarazione di prestazione di cui all'[articolo 4, del regolamento \(UE\) n. 305/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2011](#) che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la [direttiva 89/106/CEE del Consiglio](#).

4. Restano fermi gli obblighi previsti dal [regolamento \(UE\) n. 305/2011](#) per il fabbricante, il mandatario, il distributore e l'importatore.

5. Nel caso in cui l'indice di concentrazione di attivita' sia superiore al valore riportato nell'allegato II, ai fini dell'utilizzo del materiale per edifici di ingegneria civile, come abitazioni ed edifici a elevato fattore di occupazione, il fabbricante effettua valutazioni di dose secondo le indicazioni di cui all'allegato II. Il risultato e le ipotesi di calcolo delle valutazioni di dose sono resi noti dal responsabile dell'immissione sul mercato nel rispetto delle disposizioni del [regolamento \(UE\) n. 305/2011](#).

6. Qualora sia superato il livello di riferimento in termini di dose di cui all'allegato II, il materiale non puo' essere utilizzato

per edifici di ingegneria civile, come abitazioni ed edifici a elevato fattore di occupazione.

7. Per le stime di dose di cui al comma 5, il fabbricante si avvale dell'esperto di radioprotezione con abilitazione di secondo o terzo grado.

Titolo V

LAVORAZIONI MINERARIE

Art. 30

Campo di applicazione ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 11](#))

1. Le disposizioni del presente Titolo si applicano alle lavorazioni minerarie che si effettuano nell'area oggetto del permesso di ricerca o della concessione di coltivazione e che espongono i lavoratori al rischio di radiazioni ionizzanti, quando sussistono le condizioni indicate nell'allegato I. Le modalità di verifica di tali condizioni sono stabilite con decreto del Ministro dello sviluppo economico di concerto con i Ministri del lavoro e delle politiche sociali, della salute e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentito l'ISIN.

2. La vigilanza per la tutela dai rischi derivanti da radiazioni ionizzanti dei lavoratori addetti alle attività di cui al comma 1 è affidata, oltre che all'ISIN, all'Autorità regionale di vigilanza mineraria competente per territorio, che si avvale, nell'ambito delle sue competenze, degli organi del SSN competente per territorio.

3. Il titolo abilitativo minerario tiene luogo degli obblighi di cui ai Titoli VI, VII e IX del presente decreto ed è emanato sentito l'ISIN per gli aspetti di protezione dei lavoratori e della popolazione dal rischio di radiazioni ionizzanti.

Art. 31

Segnalazione di superamento dei limiti di dose ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 13](#))

1. Quando i risultati della valutazione della dose relativa ad ogni singolo lavoratore superano i limiti di dose, il direttore responsabile deve darne immediata notizia all'autorità regionale di vigilanza mineraria e all'ASL competenti per territorio, che adottano i provvedimenti di competenza.

Art. 32

Decontaminazione e sorveglianza sanitaria eccezionale ([decreto](#)

legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 14)

1. Fermo restando quanto disposto all'articolo 141, commi 1 e 2, nel caso in cui il medico autorizzato decida l'allontanamento del lavoratore dal posto di lavoro, il direttore responsabile deve darne notizia all'autorita' regionale di vigilanza mineraria competente per territorio e all'ASL competente per territorio.

Art. 33

Limiti di dose (decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 15)

1. Quando si riscontrano valori di grandezze derivate superiori ai limiti pertinenti fissati con i provvedimenti di cui all'articolo 146, il direttore responsabile adotta le misure necessarie per riportare tali valori entro i predetti limiti. In caso di impossibilita', il direttore ne da' immediato avviso all'autorita' regionale di vigilanza mineraria competente per territorio e all'ASL competente per territorio che adottano i provvedimenti di competenza.

Art. 34

Acque di miniera (decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 16)

1. E' vietato impiegare acqua di miniera con concentrazioni superiori ai valori fissati con il decreto di cui all'articolo 146, per la perforazione a umido, per la irrorazione del minerale e per qualsiasi altra operazione che puo' favorire la diffusione delle materie radioattive contenute nelle acque stesse.

2. Le acque di miniera di cui al comma 1 devono essere convogliate all'esterno per la via piu' breve ed in condotta chiusa e scaricate nel rispetto delle disposizioni di cui al Titolo XII del presente decreto.

Art. 35

Obblighi particolari del direttore responsabile (decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 17)

1. Oltre all'obbligo di cui all'articolo 34, comma 1, il direttore responsabile adotta le misure di riduzione, per quanto possibile, del rischio di esposizioni interne. In particolare, quando l'entita' del rischio lo richiede, provvede a:

- a) eseguire la perforazione a umido;
- b) impedire ai lavoratori di consumare i pasti nel sotterraneo, salvo il caso di luoghi adeguatamente attrezzati e ubicati in

gallerie di servizio in sterile;

c) far si' che i lavoratori abbiano a disposizione e, ove necessario, utilizzino guanti, maschere o indumenti contro il rischio di contaminazione;

d) far si' che gli indumenti di lavoro siano sottoposti ad adeguati processi di lavatura e bonifica;

e) fare in modo che sul luogo della miniera siano predisposti locali adeguatamente attrezzati ove, al termine del turno di lavoro, i lavoratori possano lavarsi e cambiarsi d'abito.

Titolo VI

REGIME GIURIDICO PER IMPORTAZIONE, PRODUZIONE, COMMERCIO, TRASPORTO E DETENZIONE

Art. 36

Autorizzazione al commercio di materiali radioattivi([legge 31 dicembre 1962, n. 1860, articolo 4](#))

1. Il commercio nel territorio nazionale dei minerali, delle materie grezze, di materiale o sorgenti radioattivi e l'intermediazione nelle attivita' di commercio, importazione e esportazione degli stessi sono autorizzati dal Ministero dello sviluppo economico, sentito l'ISIN.

2. Con decreto del Ministro dello sviluppo economico, sentito l'ISIN, sono stabilite le modalita' procedurali per il rilascio dell'autorizzazione. Nelle more dell'adozione del decreto di cui al primo periodo si applicano le disposizioni di cui all'allegato VIII.

3. Il commercio nel territorio della Repubblica italiana dei minerali, delle materie grezze e delle materie radioattivi, qualora la Comunita' europea per l'energia atomica non abbia esercitato il diritto di opzione ai sensi dell'articolo 57 del Trattato, e' soggetto, fatta salva la disciplina sull'approvvigionamento delle materie fissili previste dal Trattato EURATOM, ad autorizzazione del Ministero dello sviluppo economico.

Art. 37

Importazione e produzione a fini commerciali di sorgenti di radiazioni ionizzanti ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 18](#)).

1. Sono soggette a notifica preventiva ai sensi del comma 3 l'importazione e la produzione a fini commerciali delle seguenti sorgenti di radiazioni ionizzanti con esclusione dei generatori di radiazioni medico-radiologici che non siano sorgenti radioattive, per i quali si applicano le procedure di cui al [decreto legislativo 24 febbraio 1997, n. 46](#).

a) le materie radioattive con valore massimo della concentrazione di attivita' per unita' di massa superiore ai valori indicati nell'allegato I;

b) le materie radioattive con attivita' totale riferita ad un anno solare di produzione o importazione superiore ai valori indicati nell'allegato I;

c) le altre sorgenti di radiazioni ionizzanti comunque soggette a obbligo di notifica ai sensi dell'articolo 46.

2. La produzione comprende la manipolazione, il frazionamento, la diluizione o qualsiasi altra operazione, effettuati su sostanze o materiali radioattivi o sul dispositivo che li contiene, che ne modificano le caratteristiche originarie e comportano l'immissione sul mercato di un nuovo prodotto.

3. Chiunque intende importare o produrre a fini commerciali sorgenti di radiazioni ionizzanti ne effettua la notifica ai Ministeri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, dello sviluppo economico, del lavoro e delle politiche sociali, della salute, dell'interno e all'ISIN, almeno sessanta giorni prima dell'inizio dell'attivita', nel rispetto delle modalita' e dei requisiti stabiliti nell'allegato IX.

4. Nei casi previsti dall'[articolo 36 della legge 24 dicembre 2012, n. 234](#), le disposizioni dell'allegato IX aventi contenuto tecnico possono essere modificate con decreto del Ministro dello sviluppo economico, sentiti i Ministeri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, del lavoro e delle politiche sociali, della salute, dell'interno e l'ISIN.

Art. 38

Prodotti di consumo ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 20](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 18-bis](#)).

1. L'aggiunta intenzionale, direttamente o mediante attivazione, di materie radioattive nella produzione e manifattura di prodotti di consumo, nonche' l'importazione o l'esportazione di tali prodotti, sono soggette, su istanza dell'interessato, ad autorizzazione del Ministero dello sviluppo economico, d'intesa con i Ministeri della salute, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, dell'interno, del lavoro e delle politiche sociali, sentito l'ISIN. L'autorizzazione e' richiesta anche se dette materie radioattive hanno valori di attivita' e di concentrazione per unita' di massa inferiori a quelli stabiliti nell'allegato I.

2. L'autorizzazione di cui al comma 1 e' rilasciata quando la pratica risulta giustificata ai sensi dell'articolo 4.

3. L'autorizzazione stabilisce anche le modalita' di smaltimento, di riciclo o di riutilizzo dei prodotti di consumo contenenti materie radioattive e specifici oneri di informazione a favore del consumatore finale.

4. Le disposizioni per il rilascio, la modifica e la revoca dell'autorizzazione di cui al comma 1, i criteri per la giustificazione di nuove classi o nuovi tipi di pratiche relativi a beni di consumo e le informazioni da allegare alle relative istanze sono stabiliti nell'allegato IX.

5. Copia dei provvedimenti relativi al rilascio, alla modifica e alla revoca dell'autorizzazione e' inviata dall'amministrazione che emette il provvedimento alle altre amministrazioni, agli organismi tecnici consultati nel procedimento e all'ISIN.

6. Le informazioni incluse nell'istanza di autorizzazione prevista dal decreto di cui al comma 1, riguardanti nuovi tipi o nuove classi di pratiche, nonche', a richiesta, la decisione presa e i relativi presupposti, sono trasmessi dal Ministero dello sviluppo economico al punto di contatto delle autorità competenti degli altri Stati membri dell'Unione europea.

7. Sono, in ogni caso, vietate la vendita e la messa a disposizione del pubblico di prodotti di consumo non giustificati.

Art. 39

Divieto di pratiche ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 20 e 21; decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 98](#)).

1. E' vietata l'aggiunta intenzionale di sostanze radioattive, direttamente o mediante attivazione, nella produzione di:

- a) prodotti per l'igiene e cosmesi;
- b) oggetti di uso domestico o personale;
- c) giocattoli;
- d) alimenti e bevande;
- e) mangimi per animali;
- f) dispositivi antifulmine.

2. Sono altresì vietati:

a) l'importazione, l'acquisizione tramite commercio elettronico, l'esportazione, il commercio, la distribuzione, l'impiego, la manipolazione dei prodotti di cui al comma 1 ai quali sono deliberatamente aggiunte materie radioattive, direttamente o mediante attivazione;

b) le pratiche implicanti l'attivazione di materiali che comportano un aumento dell'attività nei prodotti di consumo;

c) le pratiche che comportano l'attivazione di materiali usati nei giocattoli e negli oggetti d'uso personale, nonche' l'importazione e l'esportazione di tali prodotti o materiali;

d) l'uso sulle persone di sorgenti di radiazioni ionizzanti che non e' effettuato a scopo diagnostico, terapeutico o di ricerca scientifica clinica, salvo quanto disposto dall'articolo 169;

e) la produzione, l'importazione, l'impiego o comunque l'immissione sul mercato di apparati elettronici di visione a distanza o comunque idonei alla riproduzione elettronica di immagini,

che emettono radiazioni ionizzanti a livelli superiori a quelli stabiliti con decreto del Ministro della salute, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentito l'ISIN.

Art. 40

Deroghe ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 98, comma 5](#))

1. In caso di comprovata giustificazione, con decreto del Ministro della salute, sentito il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, possono essere concesse deroghe specifiche ai divieti di cui all'articolo 39, comma 1, lettera f), e al comma 2, lettera e), nel rispetto dei principi generali di cui all'articolo 1.

2. La deroga di cui al comma 1 non esonera la pratica dagli obblighi previsti dal presente Titolo.

Art. 41

Informazioni ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 78; decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 19](#))

1. Chiunque produce, importa, o immette sul mercato sostanze radioattive, generatori di radiazioni ionizzanti, prodotti e apparecchiature in genere contenenti sostanze radioattive, o altre sorgenti di radiazioni, e' obbligato a fornire all'acquirente complete informazioni a corredo degli stessi.

2. Le informazioni di cui al comma 1 sono fornite in forma scritta e devono contenere:

a) le indicazioni sul corretto utilizzo, sul collaudo, sulla manutenzione, sulle modalita' di smaltimento o comunque di cessazione della detenzione e sui potenziali rischi radiologici associati all'utilizzo, incluse le precauzioni tecniche da adottare per prevenire eventuali esposizioni indebite;

b) la certificazione che le caratteristiche progettuali dei medesimi prodotti consentono di limitare le esposizioni al livello piu' basso ragionevolmente ottenibile;

c) le indicazioni sul corretto uso da parte del consumatore finale.

3. Chiunque produce, importa o immette sul mercato attrezzature medico-radiologiche e' obbligato a fornire all'acquirente a corredo delle stesse, informazioni scritte aggiuntive rispetto a quelle previste al comma 2 sulla valutazione del rischio per i pazienti e sugli elementi utili per la valutazione clinica.

4. Le modalita' di attuazione dell'obbligo di informativa di cui ai commi 1 e 3 sono stabilite nell'Allegato IX.

Art. 42

Registro delle operazioni commerciali ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 20](#))

1. Chiunque importa o produce a fini commerciali, o comunque esercita commercio di materiali o sorgenti di radiazioni ionizzanti o effettua attività di intermediazione degli stessi, deve registrarsi sul sito istituzionale dell'ISIN e inviare allo stesso le informazioni relative a ciascuna operazione effettuata, anche gratuita, ai contraenti, alla tipologia e alla quantità delle sorgenti oggetto dell'operazione. Tali informazioni devono essere trasmesse entro i dieci giorni successivi dall'operazione effettuata secondo le modalità stabilite nell'Allegato VIII.

2. Le disposizioni di cui al comma 1 non si applicano all'importazione, alla produzione e al commercio dei generatori di radiazioni attrezzature radiogene medico-radiologici che non siano sorgenti radioattive in uso nelle strutture sanitarie a fini di esposizione medica, per i quali si applicano le procedure di cui al [decreto legislativo 24 febbraio 1997, n. 46](#).

Art. 43

Trasporto di materiali radioattivi ([legge 31 dicembre 1962, n. 1860, articolo 21](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 21](#)).

1. Chiunque intende effettuare, in conto proprio o in conto terzi, con mezzi propri o con mezzi altrui, attività di trasporto di materiali radioattivi, deve essere autorizzato come vettore con decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, sentiti il Ministro dell'interno e l'ISIN.

2. L'autorizzazione di cui al comma 1, è rilasciata previa istruttoria tecnica e verifica dei requisiti soggettivi, dell'idoneità finanziaria, delle garanzie prestate, dell'idoneità tecnica dei singoli mezzi utilizzati dal richiedente, e può stabilire particolari prescrizioni al fine di conformare il trasporto alle regolamentazioni tecniche internazionali di settore anche con riferimento alla quantità, tipologia e caratteristiche dei materiali radioattivi trasportati.

3. Il soggetto che effettua o organizza la spedizione è responsabile:

a) della corretta classificazione dei materiali radioattivi conferiti al vettore;

b) dell'utilizzo di imballaggi adeguati ai materiali radioattivi trasportati e del rispetto del limite in quantità di radioattività dei materiali radioattivi che l'imballaggio può contenere;

c) del rispetto dei limiti dell'irraggiamento esterno e della

contaminazione sulla superficie esterna del collo;

d) della corretta marcatura ed etichettatura dell'imballaggio utilizzato per il trasporto del materiale radioattivo;

e) delle certificazioni richieste per il trasporto;

f) del corretto confezionamento del collo.

4. Il vettore e' responsabile:

a) della verifica della presenza della marcatura ed etichettatura dell'imballaggio utilizzato per il trasporto del materiale radioattivo;

b) del rispetto delle distanze di sicurezza dell'imballaggio dai luoghi occupati dai lavoratori o dalle persone durante le operazioni di trasporto e immagazzinamento durante il transito, ove previste dai pertinenti regolamenti modali;

c) della verifica delle certificazioni richieste per il trasporto.

5. Il soggetto che effettua o organizza la spedizione, deve registrarsi e trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN le informazioni relative ai materiali radioattivi prima dell'inizio della spedizione. Sono fatte salve le disposizioni previste da norme internazionali recepite nell'ordinamento nazionale che per specifiche tipologie di spedizioni stabiliscono tempi diversi di comunicazione.

6. Il vettore deve essere registrato e, entro le settantadue ore successive alla conclusione del trasporto, deve trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN le informazioni relative allo scarico dei materiali radioattivi ad altro vettore o al destinatario.

7. Le modalita' di registrazione e le informazioni da trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN sono stabilite nell'allegato X.

Art. 44

Detenzione di materie fissili speciali, materie grezze, minerali e combustibili nucleari ([regolamento 302/2005/EURATOM](#), [legge 31 dicembre 1962, n. 1860, articolo 4](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articoli 21 e 23](#)).

1. I detentori di materie fissili speciali, di materie grezze, di minerali e di combustibili nucleari, ad esclusione dei vettori di cui all'articolo 43, sono obbligati a tenere la contabilita' delle suddette materie, minerali e combustibili, nonche' a farne denuncia al Ministero dello sviluppo economico ed a registrarsi e trasmettere dette informazioni al sito istituzionale dell'ISIN ai sensi del [Regolamento Euratom n. 302/2005 della Commissione dell'8 febbraio 2005](#), concernete l'applicazione del controllo di sicurezza dell'Euratom. La denuncia delle stesse materie detenute da istituti universitari per l'esclusivo scopo didattico o di ricerca scientifica e' effettuata dal rappresentante legale anche al Ministero dell'universita' e della ricerca. L'ISIN esercitera' sulle materie nucleari detenute i controlli necessari.

2. I contenuti e le modalita' di trasmissione dei dati e delle informazioni di cui al comma 1, sono stabiliti nell'allegato XI.

3. I detentori soggetti all'obbligo di dichiarazione ai sensi dell'[articolo 3 del Regolamento Euratom n. 302/2005](#) e all'obbligo di tenuta e presentazione delle specifiche delle operazioni relative alla contabilita' delle materie di cui all'articolo 79, primo comma, del Trattato istitutivo della CEEA, sono tenuti a trasmettere all'ISIN, le comunicazioni inviate alla Commissione europea.

4. L'ISIN trasmette al Ministero dello sviluppo economico entro il 30 giugno di ogni anno un rapporto contenente i risultati dell'elaborazione dei dati relativi alle denunce di detenzione ed agli aggiornamenti annuali, presentati dai detentori nell'anno precedente.

5. I detentori di materie fissili speciali, grezze e minerali, di cui al comma 1 hanno l'obbligo di confermare sul sito istituzionale dell'ISIN le informazioni fornite nell'anno solare entro il 31 gennaio dell'anno successivo.

6. Restano ferme le esenzioni stabilite nei decreti del Ministero dell'Industria 15 dicembre 1970 [pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 39 del 15 febbraio 1971](#), e 7 marzo 1973, [pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 110 del 30 aprile 1973](#), emanati in applicazione della [legge 19 dicembre 1969, n.1008](#), relative alla detenzione di materie grezze e minerali fuori dagli impianti e depositi definiti all'articolo 7 n.23.

Art. 45

Smarrimento, perdita, furto, ritrovamento e uso non autorizzato di sorgenti di radiazioni ionizzanti ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 85, 86](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 25](#)).

1. In caso di smarrimento, furto, uso o rilascio non autorizzato di una sorgente di radiazioni ionizzanti, il detentore deve darne immediatamente comunicazione agli organi del Servizio sanitario nazionale, all'ARPA/APPA e al Comando dei vigili del fuoco competenti per territorio, alla piu' vicina autorita' di pubblica sicurezza, al Comandante del porto, e all'Ufficio di sanita' marittima, aerea e di frontiera e dei Servizi territoriali di assistenza sanitaria al personale navigante USMAF- SASN, ove di loro competenza, e all'ISIN. Il detentore da' immediata comunicazione del ritrovamento delle sorgenti alle medesime amministrazioni.

2. Chiunque ritrovi materiale o apparecchiature recanti indicazioni grafiche o contrassegni che rendono chiaramente desumibile la presenza di radioattivita', lo comunica immediatamente alla piu' vicina autorita' di pubblica sicurezza che informa tempestivamente le altre amministrazioni di cui al comma 1.

Art. 46

Notifica di pratica ([direttiva 2013/59/EURATOM articoli 24, 25; decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 22](#)).

1. E' soggetta a notifica qualsiasi pratica giustificata, a esclusione delle pratiche soggette al regime di esenzione di cui all'articolo 47 e delle pratiche soggette a procedura di autorizzazione, nulla osta e registrazione.

2. La notifica deve essere effettuata dall'interessato, almeno trenta giorni prima dell'inizio della pratica, al Comando dei vigili del fuoco, agli organi del Servizio sanitario nazionale, alle ARPA/APPA indicando i mezzi di protezione messi in atto, nonche', ove di loro competenza, all'Ispettorato territoriale del lavoro, all'Autorita' portuale e agli Uffici di sanita' marittima, aerea e di frontiera e dei Servizi territoriali di assistenza sanitaria al personale navigante USMAF-SASN. Per le pratiche condotte con attrezzature medico -radiologiche il termine per la notifica e' di almeno dieci giorni.

3. La notifica deve contenere gli elementi del processo di giustificazione e le altre informazioni di cui all'allegato IX.

4. Le ARPA/APPA trasmettono all'ISIN, su richiesta, i dati e le informazioni sulle notifiche di pratiche ricevute.

5. Fatte salve le disposizioni di cui ai commi 2 e 3, con leggi delle Regioni e delle Province autonome di Trento e Bolzano, per quanto riguarda le pratiche di cui al comma 1 comportanti e/o connesse a esposizioni mediche, possono definirsi:

a) le modalita' con cui la notifica deve essere effettuata, anche utilizzando le procedure di autorizzazione delle strutture sanitarie definite in ottemperanza al decreto del Presidente della Repubblica 14 gennaio 1997 «Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento alle Regioni e alle Province autonome di Trento e di Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attivita' sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private»;

b) le modalita' con cui garantire che le informazioni di cui al comma 3 vengano inviate ai soggetti di cui al comma 2.

6. Nelle more dell'emanazione delle leggi di cui al comma 5, agli esercenti pratiche comportanti e/o connesse a esposizioni mediche si applicano le disposizioni previste dal comma 2.

Art. 47

Esonero dall'obbligo di notifica di pratica ([Direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 26](#), e allegato VII; [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 22](#) e allegato VII).

1. Le pratiche che impiegano sorgenti di radiazioni ionizzanti sono esenti dall'obbligo di notifica se ricorre almeno una delle seguenti condizioni stabilite tenendo conto del principio di giustificazione:

a) le quantità di materie radioattive non superano in totale le soglie di esenzione stabilite nell'Allegato I;

b) la concentrazione di attività di materie radioattive per unità di massa non supera le soglie stabilite nell'Allegato I;

c) gli apparecchi contenenti materie radioattive anche al di sopra delle quantità o delle concentrazioni di cui alle lettere a) o b) soddisfano tutti i seguenti requisiti:

1) sono registrati come sorgenti di tipo riconosciuto e il relativo provvedimento prevede le condizioni di eventuale smaltimento;

2) sono costruiti in forma di sorgenti sigillate;

3) in condizioni di funzionamento normale, non comportano, a una distanza di 0,1 m da un qualsiasi punto della superficie accessibile dell'apparecchio, un'intensità di dose superiore a 1 µSv/h;

d) gli apparecchi elettrici, soddisfano tutti i seguenti requisiti:

1) contengono un tubo catodico destinato a fornire immagini visive, operano con una differenza di potenziale non superiore a 30 kV, ovvero sono di tipo riconosciuto ai sensi dell'articolo 49;

2) in condizioni di funzionamento normale, non comportano, a una distanza di 0,1 m da un qualsiasi punto della superficie accessibile dell'apparecchio un'intensità di dose superiore a 1 µSv/h;

e) le autorità competenti che autorizzano lo smaltimento di materiali contaminati da materie radioattive dichiarano che gli stessi non sono soggetti a ulteriori controlli.

Art. 48

Registro delle sorgenti di radiazioni ionizzanti ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 85 e 86](#); [legge 31 dicembre 1962, n. 1860 articolo 3](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 22, comma 3](#) e 4).

1. I detentori delle sorgenti di radiazioni ionizzanti soggette a notifica o a specifico provvedimento autorizzativo ai sensi della [legge 31 dicembre 1962, n.1860](#) o ai sensi del presente decreto, sono tenuti a registrarsi sul sito istituzionale dell'ISIN e a trasmettere allo stesso le informazioni sul tipo, le caratteristiche dei generatori di radiazioni e la quantità delle materie radioattive,

entro i dieci giorni successivi alla data di inizio della detenzione o dalla data di cessazione della detenzione delle sorgenti stesse.

2. Le modalita' di registrazione e le informazioni da trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN sono stabilite nell'allegato XII.

3. Le amministrazioni e gli enti dello Stato, e in particolare gli organi con funzioni ispettive, hanno accesso al Registro per le rispettive finalita' istituzionali.

4. **((Entro il 31 marzo 2023,))** con accordo da concludersi in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, ai sensi dell'[articolo 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281](#), sentito l'ISIN, sono stabilite le modalita' di registrazione e le informazioni da trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN, limitatamente ai generatori di radiazioni e alle materie radioattive impiegate ai fini di esposizione medica nelle strutture sanitarie, con esclusione delle sorgenti sigillate ad alta attivita' di cui al Titolo VIII.

5. Nelle more della conclusione dell'accordo di cui al comma 4, le strutture sanitarie che gestiscono pratiche con generatori di radiazioni e sorgenti radioattive tengono un registro aggiornato in cui sono annotati ubicazione, trasferimento e smaltimento delle sorgenti non sigillate e delle sorgenti sigillate non ad alta attivita', che mettono a disposizione dell'autorita' competente.

6. Decorso il termine previsto dal comma 4 per la conclusione dell'accordo e fino alla sua conclusione, si applicano anche alle strutture sanitarie le disposizioni dei commi 1 e 2.

Art. 49

Registrazione di sorgenti di tipo riconosciuto ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 27](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 26](#)).

1. Con decreto del Ministro della salute, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Ministero dell'interno e il Ministero del lavoro e delle politiche sociali, sentiti l'ISIN, l'INAIL e l'ISS sono registrate le sorgenti di radiazioni ionizzanti di tipo riconosciuto che, tenendo conto della limitata entita' delle dosi previste o potenziali nonche' del ridotto rischio della pratica, possono essere sottoposte a regime di esenzione da uno o piu' obblighi di sorveglianza fisica, dalla notifica o da nulla osta, garantendo la protezione degli individui della popolazione.

2. I criteri e le modalita' per il conferimento di sorgente di tipo riconosciuto sono stabiliti nell'Allegato XIII.

Art. 50

Nulla osta per le pratiche con sorgenti di radiazioni ionizzanti

(direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 24, 28, 29; decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articoli 27, 28 e 29).

1. Sono soggette a nulla osta preventivo le pratiche giustificate con sorgenti di radiazioni ionizzanti che impiegano:

a) generatori di radiazioni 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 con valore massimo della concentrazione di attivita' per unita' di massa superiore ai valori indicati nell'Allegato XIV, se ricorre una delle seguenti condizioni:

1) l'attivita' totale presente nella installazione **((e' superiore per un fattore 10^3 ai valori indicati nell'Allegato XIV;))**

2) l'attivita' totale pervenuta o prodotta nell'installazione in ragione d'anno solare e' superiore per un fattore 50 ai valori indicati nell'Allegato XIV.

((...))

2. Sono inoltre soggette a nulla osta preventivo le seguenti pratiche con sorgenti di radiazioni ionizzanti che comportano:

a) l'aggiunta intenzionale, direttamente o mediante attivazione di materie radioattive nella produzione e manifattura di prodotti di consumo, indipendentemente dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1;

b) l'impiego di acceleratori, di generatori di radiazioni o di materie radioattive per radiografia industriale, per trattamento di prodotti e per ricerca indipendentemente dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1;

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 generatori di radiazioni o di materie radioattive per esposizione di persone a fini di terapia medica, indipendentemente dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1;

e) l'impiego di sorgenti sigillate ad alta attivita' secondo le disposizioni di cui al Titolo VIII;

f) la somministrazione di sostanze radioattive a fini diagnostici, su mezzi mobili;

g) l'impiego di sorgenti di radiazioni mobili da parte dello stesso soggetto in uno o piu' siti, luoghi o localita' non determinabili a priori e presso soggetti differenti da quello che svolge la pratica, in relazione alle caratteristiche di sicurezza delle sorgenti e alle modalita' di impiego, ai sensi di quanto previsto nei provvedimenti applicativi;

h) l'impiego con mezzi mobili di apparati a raggi x a scopo

medico -radiodiagnostico in uno o piu' siti, luoghi o localita' non determinabili a priori, con energia massima delle particelle accelerate maggiore o uguale a 200 keV.

3. Il nulla osta delle pratiche, a seconda del tipo o della entita' del rischio delle installazioni, comprende:

a) l'esame e l'approvazione del sito proposto per l'installazione dal punto di vista della radioprotezione, tenendo conto delle pertinenti condizioni demografiche, meteorologiche, geologiche, idrologiche e ambientali, fatte salve le disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale;

b) ai fini dell'avvio all'esercizio dell'installazione, il collaudo dei sistemi dedicati a garantire un'adeguata protezione contro qualsiasi esposizione o contaminazione radioattiva che possa interessare le aree esterne all'installazione o contaminazione radioattiva che possa estendersi al suolo adiacente all'installazione;

c) l'esame e l'approvazione dei programmi per lo smaltimento degli effluenti radioattivi;

d) le misure tese a impedire l'accesso all'installazione di persone non autorizzate.

4. Le pratiche soggette a nulla osta preventivo sono classificate in due categorie denominate, rispettivamente, A e B.

5. Chiunque intenda intraprendere una pratica soggetta a nulla osta preventivo deve presentare apposita istanza che, in relazione alla natura della pratica e ai rischi radiologici implicati, deve contenere gli elementi del processo di giustificazione e tutte le altre informazioni pertinenti per la radioprotezione riportate nell'allegato XIV.

6. Nell'allegato XIV sono indicati:

a) le condizioni per la classificazione delle pratiche nelle categorie «A» e «B» in relazione ai rischi per la popolazione e i lavoratori connessi con tali attivita';

b) i criteri di radioprotezione;

c) le procedure di rilascio, modifica e revoca del nulla osta.

7. Il nulla osta rilasciato ai sensi degli articoli 51 e 52, puo' prevedere particolari condizioni e requisiti di esercizio della pratica per conformare l'attivita' alle esigenze di tutela dei lavoratori e della popolazione, e stabilisce specifiche prescrizioni con riferimento a:

a) vincoli di dose applicabili ai lavoratori e vincoli di dose applicabili all'individuo rappresentativo della popolazione interessata dalla pratica in conformita' all'articolo. 5, commi 2 e 3, e ai punti 3 e 4 dell'allegato XXV parte I;

b) criteri, condizioni e requisiti, per l'allontanamento dall'installazione di materiali o di rifiuti, solidi, liquidi o aeriformi, lo smaltimento nell'ambiente o il loro conferimento a qualsiasi titolo a terzi, ai sensi dell'articolo 54;

c) aspetti connessi alla costruzione, alle prove, all'esercizio e

all'eventuale disattivazione delle installazioni.

8. Le disposizioni del presente Titolo non si applicano alle pratiche disciplinate al Titolo V e al Titolo IX e alle attività lavorative comportanti l'esposizione alle sorgenti naturali di radiazioni di cui al Titolo IV.

9. Le disposizioni del presente articolo non si applicano alle pratiche di cui all'articolo 59 e all'impiego di microscopi elettronici. Fermo restando il regime di nulla osta per i generatori di radiazioni impiegati a scopo di terapia medica e per le sorgenti di radiazioni di cui al comma 2 lettera g), sono inoltre esclusi dal campo di applicazione del presente articolo, e soggetti a regime di notifica ai sensi dell'articolo 46, i generatori di radiazioni con energia delle particelle accelerate non superiore a 200 keV ancorché impiegati insieme ad altre sorgenti di radiazioni ionizzanti.

10. Restano ferme le procedure di autorizzazione per l'impiego di isotopi radioattivi disciplinate dall'[articolo 13, della legge 31 dicembre 1962, n. 1860](#).

Art. 51

Nulla osta per le pratiche di categoria A ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 24, 28 e 29](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articoli 27, 28](#)).

1. Il nulla osta per svolgere le pratiche di categoria A è rilasciato dal Ministero dello sviluppo economico di concerto con i Ministeri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, dell'interno, del lavoro e delle politiche sociali e della salute, acquisito il parere dell'ISIN e sentite le regioni territorialmente competenti.

2. Il provvedimento di nulla osta tiene conto dell'ubicazione delle installazioni, dell'idoneità dei locali, delle strutture di radioprotezione, delle modalità di esercizio, delle attrezzature e della qualificazione del personale addetto, dell'organizzazione del sistema di radioprotezione e dei vincoli di dose adottati, delle conseguenze di eventuali incidenti, e delle modalità di allontanamento di materiali o smaltimento nell'ambiente di rifiuti radioattivi.

3. Copia del nulla osta è inviata dal Ministero dello sviluppo economico ai ministeri concorrenti, al presidente della regione o provincia autonoma interessata, al Sindaco, al Prefetto, al Comando dei vigili del fuoco competenti per territorio e all'ISIN.

Art. 52

Nulla osta per le pratiche di categoria B ([Direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 24, 28 e 29](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articoli 27, 29](#)).

1. Il nulla osta di categoria B per le pratiche comportanti e connesse alle esposizioni a scopo medico e medico veterinario, e di ricerca scientifica in vivo e in vitro svolte presso strutture sanitarie e' rilasciato dalle autorita' titolari del procedimento di autorizzazione individuate con leggi delle Regioni e delle Province autonome di Trento e Bolzano che stabiliscono:

a) le autorita' competenti, per le attivita' comportanti e connesse alle esposizioni a scopo medico e medico veterinario, e per le attivita' di ricerca scientifica in vivo e in vitro svolte presso strutture sanitarie;

b) le procedure per il rilascio del nulla osta;

c) gli organismi tecnici territorialmente competenti per l'istruttoria tecnica e il rilascio del nulla osta, inclusi il Comando dei vigili del fuoco, l'Ispettorato Territoriale del lavoro e l'ARPA/APPA.

2. Per le pratiche diverse da quelle disciplinate dal comma 1, il nulla osta e' rilasciato dal Prefetto, sentiti i competenti organismi tecnici, tra i quali il Comando dei vigili del fuoco, l'Ispettorato Territoriale del lavoro e l'ARPA/APPA secondo quanto stabilito nell'allegato XIV.

3. Il provvedimento di nulla osta tiene conto dell'ubicazione delle installazioni, dell'idoneita' dei locali, delle strutture di radioprotezione, delle modalita' di esercizio, delle attrezzature e della qualificazione del personale addetto, dell'organizzazione del sistema di radioprotezione e dei vincoli di dose adottati, delle conseguenze di eventuali incidenti, e delle modalita' di allontanamento di materiali o smaltimento nell'ambiente di rifiuti radioattivi.

4. Il nulla osta non puo' essere rilasciato dallo stesso soggetto titolare della pratica.

5. L'autorita' che rilascia il nulla osta invia una copia dello stesso all'ISIN ai fini dell'istituzione di un archivio accessibile alle amministrazioni e agli enti per le proprie finalita' istituzionali, secondo le modalita' di cui all'allegato XIV.

6. Per garantire uniformita' e coerenza di applicazione nel territorio nazionale, nell'allegato XIV sono indicati i criteri tecnici di radioprotezione ai fini del rilascio del nulla osta.

Art. 53

Cessazione di pratica ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articoli 24 e 27](#))

1. Il soggetto che intende porre fine all'esercizio di una pratica soggetta a notifica deve effettuare, almeno trenta giorni prima del previsto termine dell'attivita', la notifica alle medesime amministrazioni alle quali era stata inviata per l'inizio della

pratica. La notifica di cessazione deve contenere le informazioni di cui all'allegato IX.

2. Il soggetto che intende cessare l'esercizio di una pratica soggetta a nulla osta deve presentare un'istanza di disattivazione alla medesima autorità che ha rilasciato il nulla osta, secondo le modalità e i contenuti stabiliti nell'allegato XIV.

Art. 54

Allontanamento dal regime autorizzatorio ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 30, 65](#) e allegato VII; [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articoli 30, 154](#) e allegato I).

1. I materiali solidi, liquidi o aeriformi contenenti sostanze radioattive che provengono da pratiche soggette a notifica o autorizzazione, escono dal campo di applicazione del presente decreto se rispettano i criteri, le modalità e i livelli di non rilevanza radiologica stabiliti per l'allontanamento nell'allegato I, se è rilasciata l'autorizzazione al loro allontanamento, e l'allontanamento è effettuato secondo i requisiti, le condizioni e le prescrizioni dell'autorizzazione. Le emissioni in atmosfera e i materiali che soddisfano la definizione di rifiuto, per i quali è stata rilasciata l'autorizzazione all'allontanamento sono gestiti, smaltiti nell'ambiente, riciclati o riutilizzati nel rispetto della disciplina generale delle emissioni in atmosfera o della gestione dei rifiuti di cui al [decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152](#).

2. È vietato lo smaltimento nell'ambiente, il riciclo, il riutilizzo dei materiali solidi, liquidi o aeriformi contenenti sostanze radioattive per i quali non è stata rilasciata l'autorizzazione di cui al comma 1.

3. L'autorizzazione all'allontanamento è rilasciata dalle Regioni o delle Province autonome di Trento e Bolzano per i materiali radioattivi provenienti da pratiche soggette a notifica, o dall'autorità titolare del procedimento autorizzativo della pratica.

4. L'autorizzazione all'allontanamento può essere rilasciata con il medesimo procedimento che autorizza la pratica nel quale sono inserite apposite prescrizioni.

5. L'istanza di autorizzazione all'allontanamento deve essere corredata:

a) dalle informazioni e dalla documentazione stabilite nell'allegato IX per le pratiche soggette a notifica;

b) dalle informazioni e dalla documentazione stabilite rispettivamente nell'allegato XIV per le pratiche soggette a nulla osta o a autorizzazione;

6. Copia dell'autorizzazione deve essere trasmessa all'ISIN con le modalità dallo stesso stabilite.

7. L'autorizzazione all'allontanamento fissa apposite prescrizioni relative alle condizioni per l'allontanamento o per il rilascio e in

particolare stabilisce:

a) i livelli di allontanamento per i materiali solidi o per lo scarico degli effluenti radioattivi liquidi e aeriformi che soddisfano quanto previsto dall'allegato I paragrafo 8;

b) le modalita' di verifica dei livelli di allontanamento per i materiali solidi;

c) specifici vincoli sull'attivita' totale allontanata in un determinato intervallo di tempo, anche in relazione alla compresenza di piu' fonti di allontanamento;

d) le modalita' per il controllo degli effluenti aeriformi e liquidi rilasciati nell'ambiente;

e) specifici requisiti e condizioni, anche in relazione ad altre caratteristiche di pericolosita' dei rifiuti, diverse da quelle di natura radiologica;

f) l'obbligo di accompagnare ogni allontanamento con apposita documentazione idonea a dimostrare che il materiale rispetta le condizioni e i requisiti per l'allontanamento stabiliti nel provvedimento autorizzativo, e in caso di scarico in corpo riceettore la disponibilita' della documentazione per gli organi di controllo.

8. L'esercente, che svolge la pratica, e' tenuto a registrarsi e a trasmettere prima di ogni allontanamento sul sito istituzionale dell'ISIN, con le modalita' da questo stabilite, le informazioni sulla tipologia e quantita' di materiali o rifiuti solidi, liquidi o effluenti liquidi o aeriformi oggetto dell'allontanamento medesimo. Tale disposizione non si applica ai materiali o rifiuti solidi o liquidi, agli effluenti liquidi o aeriformi derivanti da pratiche mediche comportanti la somministrazione di radiofarmaci a scopo diagnostico o terapeutico per le quali l'esercente inoltra all'autorita' che ha autorizzato l'allontanamento, agli organi del SSN e alle ARPA/APPA competenti per territorio nonche' all'ISIN, un riepilogo annuale relativo ai materiali o rifiuti solidi o liquidi allontanati e, a corredo della relazione prevista al punto 4 dell'allegato XIV, un riepilogo relativo agli effluenti liquidi immessi nel sistema fognario della struttura sanitaria sotto forma di escreti dei pazienti e, se del caso, agli effluenti gassosi.

9. E' vietata la diluizione o la miscelazione intenzionale di materiali contenenti sostanze radioattive ai fini del loro allontanamento.

10. La miscelazione di materiali radioattivi e non radioattivi ai fini del riciclo o del riutilizzo puo' essere autorizzata ai sensi del comma 3, in circostanze specifiche, previo parere vincolante dell'ISIN.

Art. 55

Rifiuti con altre caratteristiche di pericolosita' ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 154](#))

1. Con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e del Ministro della salute, di concerto con il Ministro del lavoro e delle politiche sociali, sentito l'ISIN, sono definiti i criteri e le modalita' da rispettare per la gestione dei rifiuti radioattivi che presentano anche caratteristiche di pericolosita' diverse dal rischio da radiazioni, anche con riferimento allo smaltimento nell'ambiente.

Art. 56

Attivita' di raccolta e trasporto di rifiuti radioattivi ([legge 31 dicembre 1962, n. 1860 articolo 5](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 31](#)).

1. L'attivita' di raccolta e trasporto in conto proprio o in conto terzi, anche con mezzi altrui, di rifiuti radioattivi, allo scopo di conferirli a installazioni di trattamento o di deposito oppure di smaltirli ai sensi dell'articolo 54, e' autorizzata dal Ministero dello sviluppo economico, sentito l'ISIN.

2. L'autorizzazione di cui al comma 1, e' rilasciata previa istruttoria tecnica e verifica dei requisiti soggettivi, dell'idoneita' finanziaria, delle garanzie prestate, dell'idoneita' tecnica dei singoli mezzi utilizzati dal richiedente, e puo' stabilire particolari prescrizioni al fine di conformare il trasporto alle regolamentazioni tecniche internazionali di settore anche con riferimento alla quantita', tipologia e caratteristiche dei materiali radioattivi trasportati. I criteri, le procedure e le modalita' per il rilascio dell'autorizzazione sono stabilite nell'allegato XV; con decreto del Ministro dello sviluppo economico, sentito l'ISIN, possono essere stabilite modalita' procedurali nel rispetto dei criteri di cui all'allegato XV.

3. Il detentore di rifiuti radioattivi che li conferisce per il trasporto a un vettore e' responsabile:

a) della corretta classificazione dei rifiuti radioattivi conferiti al vettore;

b) dell'utilizzo di imballaggi adeguati ai rifiuti radioattivi trasportati e del rispetto del limite in quantita' di radioattivita' dei rifiuti radioattivi che l'imballaggio puo' contenere;

c) del rispetto del limite della contaminazione sulla superficie esterna del collo;

d) della corretta marcatura ed etichettatura dell'imballaggio utilizzato per il trasporto dei rifiuti radioattivi;

e) delle certificazioni richieste per il trasporto;

f) del corretto confezionamento del collo.

4. Il vettore e' responsabile:

a) della verifica della corretta marcatura ed etichettatura dell'imballaggio utilizzato per il trasporto dei rifiuti radioattivi;

b) del rispetto delle distanze di sicurezza dall'imballaggio durante le operazioni di trasporto e immagazzinamento durante il transito;

c) della verifica delle certificazioni richieste per il trasporto.

5. Fatte salve le disposizioni previste da norme internazionali recepite nell'ordinamento nazionale che per specifiche tipologie di spedizioni stabiliscono tempi diversi di notifica, il detentore, il vettore e il destinatario devono registrarsi e trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN le informazioni relative ai rifiuti oggetto della raccolta e del trasporto.

6. Il detentore deve trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN le informazioni relative ai rifiuti prima dell'inizio della spedizione. Sono fatte salve le disposizioni previste da norme internazionali recepite nell'ordinamento nazionale che per specifiche tipologie di spedizioni stabiliscono tempi diversi di comunicazione.

7. Entro le ventiquattro ore successive alla conclusione del trasporto, il vettore deve trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN le informazioni relative allo scarico e presa in carico da parte di altro vettore o del destinatario dei rifiuti radioattivi.

8. Le modalità di registrazione e le informazioni da trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN sono stabilite nell'allegato XV.

Art. 57

Spedizioni, importazioni ed esportazioni di rifiuti radioattivi e di combustibile nucleare esaurito ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 32](#)).

1. Le spedizioni di rifiuti radioattivi e di combustibile nucleare esaurito provenienti da Stati membri dell'Unione europea o a essi destinate, le importazioni e le esportazioni di rifiuti e di combustibile nucleare esaurito da e verso altri Stati, nonché il loro transito sul territorio italiano sono preventivamente autorizzati.

2. L'autorizzazione di cui al comma 1 è rilasciata da:

a) l'autorità preposta al rilascio del nulla osta di cui all'articolo 52 o dell'autorizzazione di cui all'articolo 54, sentiti i competenti organismi tecnici e le Regioni o le Province autonome di Trento e Bolzano territorialmente competenti, ove queste ultime non siano autorità competenti al rilascio dell'autorizzazione stessa, nei casi di spedizioni, di importazioni o di esportazioni da effettuare nell'ambito delle attività soggette ai provvedimenti autorizzativi di cui agli stessi articoli 52 o 54 o nell'ambito di attività esenti da detti provvedimenti. Le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano formulano eventuali osservazioni entro il termine di dieci giorni, trascorso il quale l'autorità procede;

b) il Ministero dello sviluppo economico, sentiti l'ISIN, i

Ministeri del lavoro e delle politiche sociali e della salute e la Regione o le Province autonome di Trento e Bolzano di destinazione o provenienza, nei casi di spedizioni, di importazioni o di esportazioni da effettuare nell'ambito degli altri provvedimenti autorizzativi di cui al presente decreto, nonché nel caso di transito nel territorio italiano. Le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano formulano eventuali osservazioni entro il termine di dieci giorni, trascorso il quale l'autorità procede.

3. Nei casi di spedizione verso Stati membri dell'Unione europea e nei casi di importazione o di esportazione da o verso altri Stati, l'autorizzazione è soggetta all'approvazione da parte delle autorità competenti degli Stati membri destinatari della spedizione o interessati dal transito sul loro territorio. L'approvazione è richiesta dall'autorità di cui al comma 2, competente al rilascio dell'autorizzazione, e si intende concessa in caso di mancata risposta entro due mesi dal ricevimento della richiesta stessa, salvo che lo Stato membro interessato non richieda una proroga, sino a un mese, di tale termine.

4. Nell'Allegato XVI sono stabiliti i criteri, le modalità, le disposizioni procedurali per il rilascio dell'autorizzazione nonché particolari esenzioni dagli obblighi e particolari divieti per l'importazione e l'esportazione di rifiuti e di combustibile nucleare esaurito, anche in relazione ai paesi di origine o di destinazione.

5. Con apposite prescrizioni da inserire nell'autorizzazione di cui al comma 1, viene fatto obbligo agli operatori della restituzione al Paese di origine, dei rifiuti radioattivi derivanti da:

a) operazioni di trattamento su rifiuti radioattivi introdotti nel territorio italiano destinati a tali operazioni o su altri materiali ai fini del recupero di rifiuti radioattivi;

b) operazioni di ritrattamento sul combustibile nucleare esaurito introdotto nel territorio italiano destinato a tali operazioni.

6. Le autorizzazioni di cui al comma 1 non possono essere rifiutate:

a) per il ritorno al Paese di origine di rifiuti radioattivi equivalenti a quelli che siano stati in precedenza spediti od esportati ai fini del loro trattamento, nel rispetto della normativa applicabile;

b) per il ritorno al Paese di origine dei rifiuti radioattivi e degli altri materiali prodotti dal ritrattamento di combustibile esaurito che sia stato effettuato in un Paese diverso, nel rispetto della normativa applicabile;

c) per il ritorno dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito al detentore che ha effettuato la spedizione, nel caso in cui questa non possa essere ultimata nei casi di cui al comma 4, se la rispedizione è effettuata nelle stesse condizioni e specifiche e nel rispetto della normativa applicabile.

Specifiche disposizioni sulle spedizioni di combustibile esaurito e di rifiuti radioattivi ai fini dello smaltimento ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 32-bis](#)).

1. I soggetti che esercitano pratiche comportanti la produzione di rifiuti radioattivi sono tenuti allo smaltimento dei rifiuti stessi in impianti autorizzati situati sul territorio nazionale. I rifiuti radioattivi possono essere spediti al di fuori del territorio nazionale a condizione che, all'epoca della spedizione, tra lo Stato italiano e lo Stato di destinazione sia vigente un accordo, per utilizzare un impianto di smaltimento situato in quest'ultimo Stato, che tenga conto dei criteri stabiliti dalla Commissione europea conformemente all'[articolo 16, paragrafo 2, della direttiva 2006/117/Euratom](#).

2. Prima di una spedizione a un paese terzo, il Ministero dello sviluppo economico, sentita l'autorità di regolamentazione competente, informa la Commissione europea circa il contenuto dell'accordo di cui al comma 1 e si accerta che:

a) il Paese di destinazione abbia concluso un accordo con l'Unione europea in materia di gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi o è parte della convenzione congiunta sulla sicurezza della gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi («convenzione congiunta»);

b) il Paese di destinazione disponga di programmi per la gestione e lo smaltimento dei rifiuti radioattivi con obiettivi indicativi di un elevato livello di sicurezza, equivalenti a quelli stabiliti dalla [direttiva 2011/70/Euratom](#);

c) ai fini della spedizione di rifiuti radioattivi, l'impianto di smaltimento nel paese di destinazione sia autorizzato, sia già in esercizio prima della spedizione e sia gestito conformemente ai requisiti previsti nei programmi di gestione e smaltimento dei rifiuti radioattivi del paese di destinazione stesso.

3. Le disposizioni di cui al comma 1 non si applicano:

a) al rimpatrio di sorgenti sigillate dismesse al fornitore o fabbricante;

b) alla spedizione del combustibile esaurito di reattori di ricerca a un Paese in cui i combustibili di reattori di ricerca sono forniti o fabbricati, tenendo conto degli accordi internazionali applicabili.

Art. 59

Nulla osta per installazioni di deposito temporaneo o di impianti di gestione di rifiuti radioattivi ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 33](#)).

1. La realizzazione e l'esercizio di depositi temporanei di rifiuti

radioattivi prodotti da terzi o di impianti di gestione o di smaltimento di rifiuti radioattivi sono soggetti a nulla osta preventivo del Ministero dello sviluppo economico, di concerto con i Ministeri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, dell'interno, del lavoro e delle politiche sociali, della salute, acquisito il parere tecnico dell'ISIN, sentite la regione o la provincia autonoma territorialmente competente.

2. Fatte salve le disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale, ai fini del rilascio del nulla osta e' effettuata una verifica della idoneita' del sito proposto dal punto di vista della radioprotezione, tenendo conto delle condizioni demografiche, meteorologiche, idrogeologiche e ambientali.

3. I requisiti, le modalita' e le condizioni del procedimento di rilascio del nulla osta, con particolare riferimento ai livelli di radioattivita' o di concentrazione e ai tipi di rifiuti, nonche' alla possibilita' di articolare in fasi distinte, compresa quella di disattivazione, il rilascio del nulla osta e di stabilire particolari prescrizioni per ogni fase, ivi incluse le prove e l'esercizio, sono stabiliti, in relazione alle diverse tipologie di installazione, con decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con i Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, della salute, dell'interno, del lavoro e delle politiche sociali, sentito l'ISIN.

Art. 60

Obblighi di trasmissione dati ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 34](#))

1. Gli esercenti le attivita' disciplinate nell'articolo 59 e i soggetti che effettuano attivita' di gestione di rifiuti radioattivi devono registrarsi al sito istituzionale dell'ISIN e trasmettere i tipi, le quantita' di radioattivita', le concentrazioni, le caratteristiche fisico-chimiche dei rifiuti radioattivi, nonche' tutti i dati idonei a identificare i rifiuti medesimi e i soggetti da cui provengono, entro sette giorni lavorativi dalla produzione o dalla presa in carico, e prima dello scarico, secondo le indicazioni contenute nell'allegato XV.

Art. 61

Sospensione e revoca dei provvedimenti autorizzativi ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 35](#))

1. Fatti salvi i provvedimenti cautelari e urgenti a tutela della salute pubblica, dei lavoratori o dell'ambiente, le amministrazioni titolari del potere di emanare i provvedimenti autorizzativi di cui al presente Titolo, in caso di violazioni gravi o reiterate delle

disposizioni del presente decreto o delle prescrizioni dell'autorizzazione, possono disporre la sospensione dell'attività per un periodo di tempo non superiore a sei mesi ovvero, nei casi di particolare gravità, possono disporre la revoca del provvedimento autorizzativo.

2. Ai fini della sospensione o della revoca di cui al comma precedente, le amministrazioni incaricate della vigilanza comunicano alle amministrazioni titolari del potere autorizzativo, le violazioni gravi o ripetute risultanti dalla vigilanza stessa.

3. Le amministrazioni di cui al comma 1, prima di disporre i provvedimenti di sospensione o di revoca, contestano all'esercente le violazioni rilevate e gli assegnano un termine di sessanta giorni per produrre le proprie giustificazioni.

4. In ordine all'adozione dei predetti provvedimenti di sospensione o di revoca, per quanto attiene alla fondatezza delle giustificazioni prodotte, deve essere acquisito il parere degli organi tecnici intervenuti in fase di emanazione dei provvedimenti autorizzativi.

5. I provvedimenti di sospensione o di revoca non possono essere adottati decorsi sei mesi dalla presentazione delle giustificazioni da parte dell'esercente.

6. Ai fini della predisposizione della relazione annuale di cui all'[articolo 6, comma 4, lettera h\), del decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 45](#), le amministrazioni territoriali titolari del potere autorizzativo trasmettono all'ISIN con cadenza annuale un rapporto sulle violazioni di cui al comma 1 comunicate dagli organi di vigilanza e sui provvedimenti adottati.

Titolo VIII

PARTICOLARI DISPOSIZIONI PER LE SORGENTI SIGILLATE AD ALTA ATTIVITÀ E PER LE SORGENTI

ORFANE

Capo I

Controllo delle sorgenti sigillate ad alta attività

Art. 62

Autorizzazioni ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 87, 88; decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52, articolo 3](#)).

1. Le pratiche che impiegano sorgenti sigillate ad alta attività sono soggette a nulla osta ai sensi dell'articolo 50.

2. L'istanza di nulla osta all'impiego di una nuova sorgente sigillata ad alta attività è corredata dalla seguente documentazione con la quale l'esercente dimostra:

a) che la sorgente è stata prodotta in uno Stato appartenente all'Unione europea da un soggetto autorizzato, oppure è stata

prodotta in uno Stato non appartenente all'Unione Europea nel rispetto delle disposizioni ivi vigenti;

b) che le caratteristiche tecniche e le prove di tenuta della sorgente sono conformi a norme di buona tecnica di settore, nazionali o internazionali, o comunque a queste equivalenti sotto il profilo della sicurezza e della protezione dalle radiazioni ionizzanti;

c) di disporre di appositi locali, con adeguato grado di resistenza al fuoco e dotati di adeguato sistema di controllo degli accessi, ove immagazzinare e attuare la gestione e il controllo sicuri della sorgente;

d) di avere adottato le misure per garantire la gestione in sicurezza della sorgente al termine della sua utilizzazione, anche nel caso di insolvenza o cessazione dell'attività'.

3. L'esercente adempie all'obbligo di cui al comma 2, lettera d), con una delle seguenti modalità':

a) fideiussione bancaria o assicurativa con clausola di pagamento a semplice richiesta, prestata a favore dell'autorità' che rilascia l'autorizzazione che può avvalersi, previa la stipula di apposite convenzioni, del Gestore del Servizio integrato o dell'Operatore nazionale, e a garanzia dell'integrale copertura dei costi necessari alla gestione della sorgente fino allo smaltimento, compreso il relativo condizionamento, da una compagnia di assicurazione o da un istituto finanziario, o da intermediari finanziari iscritti all'elenco speciale di cui al [decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385](#), a ciò autorizzati dal Ministero dell'economia e delle finanze, a condizione che tali intermediari siano sottoposti a revisione contabile di una società' di revisione iscritta nell'albo previsto dall'[articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58](#);

b) accordo scritto con il quale il fabbricante assume l'obbligo, garantito da apposita fideiussione, di riprendere la sorgente non più utilizzata;

c) accordo scritto con il Gestore del Servizio integrato o con l'Operatore nazionale che disciplina il trasferimento a quest'ultimo della proprietà' della sorgente e il pagamento dei fondi necessari per i relativi condizionamento, stoccaggio di lungo periodo e smaltimento a un deposito finale.

4. Oltre a quanto previsto al comma 2, l'istanza di nulla osta deve contenere almeno i seguenti elementi e informazioni che devono essere verificati e valutati dall'autorità' procedente:

a) l'individuazione, sentito l'esperto di radioprotezione incaricato della sorveglianza fisica, del responsabile della gestione della sorgente sigillata ad alta attività' fornito di adeguata e documentata competenza tecnica. Il responsabile della sorgente non può essere individuato nell'esperto di radioprotezione incaricato della sorveglianza fisica presso l'installazione;

b) le specifiche iniziative di informazione e formazione sulle caratteristiche tecniche e sull'impiego della sorgente sigillata ad

alta attivita' e sugli aspetti di radioprotezione, organizzate, ai sensi degli articoli 110 e 111, per il responsabile della gestione della sorgente e per il personale addetto all'utilizzo della stessa in possesso delle competenze necessarie;

c) l'indicazione del personale addestrato e fornito di adeguate competenze, delle procedure e dei mezzi di intervento disponibili per fare fronte a eventuali emergenze radiologiche in relazione alla tipologia delle sorgenti sigillate ad alta attivita' impiegate, ferme restando le disposizioni di cui al Titolo XIV;

d) un programma di prove periodiche e di manutenzione della sorgente sigillata ad alta attivita' e delle apparecchiature necessarie per l'utilizzo della sorgente stessa, ivi comprese le prove di tenuta, dirette o indirette, da effettuare nell'arco di tempo del relativo utilizzo, sulla base delle indicazioni fornite dal fabbricante e delle norme di buona tecnica;

e) le specifiche procedure gestionali previste per il trasporto, lo stoccaggio, la detenzione e l'utilizzo della sorgente sigillata ad alta attivita' al fine di impedire, in relazione alle caratteristiche della sorgente, l'accesso non autorizzato, lo smarrimento, il furto o il danneggiamento della sorgente anche a seguito di incendi;

f) le modalita' e i criteri di attuazione di quanto previsto nel comma 2, lettere c) e d).

Art. 63

Trasferimento della detenzione di sorgenti sigillate ad alta attivita' nel territorio italiano e di Stati membri dell'Unione europea ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 87 e 88](#); [decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52, articolo 4](#)).

1. Il detentore che, nell'ambito del territorio dello Stato italiano, cede una sorgente sigillata ad alta attivita' deve accertare che il cessionario, che a qualsiasi titolo ne assume la detenzione, e' titolare del provvedimento autorizzativo adeguato al tipo di radionuclide e all'attivita' della sorgente, secondo le disposizioni dell'articolo 62, comma 1; a tal fine il cessionario e' tenuto a consegnare al cedente copia di tale provvedimento.

2. Il detentore che a qualsiasi titolo cede una sorgente sigillata ad alta attivita' e' tenuto a consegnare al cessionario, conservandone copia per almeno cinque anni, la seguente documentazione:

- a) gli accordi di cui all'articolo 62, comma 2, lettera d);
- b) i documenti di cui all'articolo 62, comma 2, lettere a) e b);
- c) il libretto di sorgente di cui all'articolo 66.

3. La cessione di sorgenti sigillate ad alta attivita' da soggetti o a favore di soggetti appartenenti ad altri Stati membri dell'Unione europea e' soggetta al [regolamento Euratom n. 1493/93 del Consiglio, dell'8 giugno 1993](#), sulle spedizioni di sostanze radioattive tra gli

Stati membri.

Art. 64

Esportazioni e importazioni di sorgenti sigillate ad alta attivita' ([decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52, articolo 5](#)).

1. Il soggetto che intende esportare una sorgente avente attivita' uguale o superiore alla Categoria 2 di cui all'allegato XIV, Sezione II, con trasferimento della detenzione a soggetto stabilito in uno Stato non appartenente all'Unione europea, deve essere preventivamente autorizzato per ciascuna operazione dal Ministero dello sviluppo economico, di concerto con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentito l'ISIN.

2. Il soggetto che intende effettuare l'operazione di esportazione deve fornire, con la relativa istanza, le seguenti informazioni:

- a) gli estremi di identificazione del cessionario;
- b) la copia del contratto di cessione a qualsiasi titolo della sorgente;
- c) lo Stato di destinazione, ubicazione e indirizzo del cessionario;
- d) il radionuclide e l'attivita' della sorgente, inclusi i dati di cui all'articolo 62, comma 2, lettere a) e b);
- e) l'uso cui il cessionario intende adibire la sorgente;
- f) la copia del provvedimento, in corso di validita', rilasciato dall'Autorita' competente dello Stato di destinazione, che abilita il cessionario a ricevere la sorgente;
- g) la dichiarazione del cessionario indicante che lo Stato di destinazione si e' conformato al «Code of conduct on the safety and security of radioactive sources», allegato alla INFCIRC/663 del 29 dicembre 2005 dell'Agenzia internazionale dell'energia atomica (AIEA), validata dalla competente Autorita' dello Stato ricevente;
- h) gli estremi del provvedimento o dei provvedimenti autorizzativi rilasciati all'esportatore ai sensi dell'articolo 62, comma 1, ovvero copia del provvedimento autorizzativo nel caso in cui sia stato rilasciato da soggetto diverso dal Ministero dello sviluppo economico.

3. Se l'operazione di esportazione ha per oggetto una sorgente di attivita' uguale o superiore alla Categoria 1 di cui all'allegato XIV, Sezione II, il Ministero dello sviluppo economico acquisisce il preventivo consenso dell'Autorita' competente dello Stato di destinazione.

4. Il Ministero dello sviluppo economico, anche avuto riguardo agli elementi di valutazione di cui alla «Guidance on import and export of radioactive sources», del maggio 2012 dell'AIEA, d'intesa con il Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale, puo' rilasciare l'autorizzazione all'esportazione della sorgente, di Categoria 1 o di Categoria 2 di cui all'allegato XIV, Sezione II, e

ne trasmette copia all'ISIN.

5. Il soggetto autorizzato ai sensi del comma 4 a effettuare l'operazione di esportazione della sorgente comunica preventivamente alle competenti Autorita' dello Stato di destinazione della spedizione:

a) gli estremi di identificazione del soggetto che effettua l'operazione di esportazione della sorgente e del destinatario della spedizione;

b) la data e il luogo previsti per la presentazione della sorgente all'Ufficio delle dogane di esportazione;

c) il numero, il tipo e l'attivita' delle sorgenti, di cui all'allegato XIV, Sezione II, oggetto dell'operazione di esportazione;

d) copia dell'autorizzazione all'operazione di esportazione, di cui al comma 4.

6. Il soggetto autorizzato a effettuare la spedizione comunica preventivamente al Ministero dello sviluppo economico, all'ISIN e alla regione territorialmente interessata gli elementi di cui al comma 5, lettera b) e presenta la relativa documentazione all'Ufficio delle dogane.

7. Il soggetto che intende importare una sorgente con attivita' uguale o superiore alla Categoria 2 di cui all'allegato XIV, Sezione II, non appartenente all'Unione europea, deve essere preventivamente autorizzato per ciascuna operazione dal Ministero dello sviluppo economico, di concerto con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentito l'ISIN.

8. Il soggetto che intende effettuare un'operazione di importazione deve fornire, con la relativa istanza, le seguenti informazioni:

a) gli estremi del provvedimento o dei provvedimenti autorizzativi di cui all'articolo 62, comma 1, ovvero copia del provvedimento autorizzativo nel caso in cui sia stato rilasciato da soggetto diverso dal Ministero dello sviluppo economico;

b) il radionuclide e l'attivita' della sorgente, con indicazione del relativo impiego;

c) gli elementi volti a documentare che la sorgente soddisfa i seguenti requisiti:

1) sono state rispettate le disposizioni vigenti nello Stato dove la sorgente e' stata prodotta;

2) sono state verificate le caratteristiche tecniche e le prove di tenuta della sorgente in conformita' a norme di buona tecnica nazionali o internazionali, o comunque a queste ultime equivalenti sotto il profilo della sicurezza e della protezione dalle radiazioni ionizzanti.

9. Il soggetto autorizzato all'importazione di una sorgente con attivita' uguale o superiore alla Categoria 2 di cui all'allegato XIV, Sezione II, e' tenuto a fornire copia dell'autorizzazione alle competenti Autorita' dello stato di provenienza della spedizione che ne fanno richiesta.

10. Resta fermo il sistema delle garanzie e delle responsabilità disciplinato dalla [legge n. 1860 del 1962](#) e dal presente decreto.

11. Il soggetto che intende effettuare un'operazione di importazione o di esportazione di sorgenti di cui al presente articolo è tenuto a fornire copia dell'autorizzazione di cui ai commi 4 e 7 all'atto dell'espletamento delle relative formalità doganali.

Art. 65

Conferimento di sorgenti sigillate ad alta attività dismesse a impianti di gestione di rifiuti radioattivi ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 87 e 88](#); [decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52, articolo 6](#)).

1. L'esercente di un impianto di gestione di rifiuti radioattivi al quale sono conferite sorgenti sigillate ad alta attività dismesse deve:

a) verificare che la sorgente presa in carico corrisponde a quanto dichiarato dal detentore che la conferisce, sulla base della normativa tecnica nazionale ed europea in vigore;

b) prendere in carico e gestire la sorgente dismessa con le modalità definite nella normativa tecnica nazionale.

2. In caso di conferimento di sorgenti dismesse all'Operatore nazionale, l'accettazione da parte di quest'ultimo comporta il trasferimento della proprietà della sorgente stessa.

Art. 66

Libretto di sorgente ([decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52, articolo 7](#))

1. Il detentore di sorgente sigillata ad alta attività deve tenere apposito libretto di sorgente, nel quale, oltre i dati di cui all'allegato XIV, Sezione II, deve annotare:

a) il numero univoco di identificazione della sorgente apposto dal fabbricante o dal fornitore. Se il numero univoco non esiste, non è noto o non offre garanzie di univocità, lo stesso è attribuito dall'ISIN e comunicato al detentore;

b) attività del radionuclide alla data di fabbricazione o, se non conosciuta, alla data di prima immissione sul mercato della sorgente;

c) i risultati delle prove e delle manutenzioni periodiche effettuate sulla sorgente e sulle apparecchiature necessarie per l'utilizzo della stessa;

d) gli eventi anomali e i malfunzionamenti riscontrati relativamente alla sorgente e alle apparecchiature di cui alla lettera c);

e) i luoghi di impiego.

2. Il libretto di sorgente accompagna la sorgente durante tutto il suo utilizzo ed e' aggiornato dal responsabile della gestione della sorgente.

3. Il detentore che trasferisce la sorgente sigillata ad alta attivita' nel territorio italiano deve consegnare al soggetto che la prende in carico il libretto di sorgente sottoscritto in ogni pagina, trattenendone copia per almeno cinque anni.

Art. 67

Registro nazionale delle sorgenti sigillate ad alta attivita' e dei detentori ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 89, 90; decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52, articoli 8, 9](#)).

1. L'esercente che detiene sorgenti sigillate ad alta attivita' o svolge pratiche o chi effettua attivita' di commercio e intermediazione di sorgenti sigillate ad alta attivita', deve registrarsi sul sito istituzionale dell'ISIN e trasmettere allo stesso, entro i dieci giorni successivi alla data di inizio della detenzione o dell'attivita' di commercio e intermediazione e prima della data di cessazione della detenzione o della conclusione del contratto di intermediazione e commercio, le informazioni di cui all'allegato XVIII e in ogni caso:

a) tipo, caratteristiche e quantita' delle sorgenti detenute;

b) attivita' del radionuclide alla data di fabbricazione o, se non conosciuta, alla data di prima immissione sul mercato della sorgente;

c) numero univoco di identificazione della sorgente apposto dal fabbricante o dal fornitore. Se il numero univoco non esiste, non e' noto o non offre garanzie di univocita', lo stesso e' attribuito dall'ISIN e comunicato al detentore.

2. Le modalita' di registrazione e le informazioni da trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN sono stabilite nell'allegato XVIII.

3. Nei casi previsti dall'[articolo 36 della legge 24 dicembre 2012, n. 234](#), le disposizioni dell'allegato XVIII aventi contenuto tecnico possono essere modificate e integrate con decreto del Ministro dello sviluppo economico e del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dell'interno, con il Ministro della salute e con il Ministro dell'economia e delle finanze, sentito l'ISIN.

4. L'ISIN rende disponibile alle amministrazioni dello Stato e alle Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano che ne facciano richiesta l'accesso ai dati contenuti nel Registro per le proprie finalita' istituzionali e in particolare per le esigenze operative del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile.

5. L'ISIN puo' chiedere al detentore chiarimenti e ulteriori

informazioni in caso di incompletezza o insufficienza dei dati trasmessi, in particolare per quanto concerne i dati utili a identificare la sorgente o i trasferimenti della stessa, ivi compresi i destinatari.

Art. 68

Altri obblighi dei detentori ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 91](#); [decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52, articolo 10](#)).

1. Il detentore della sorgente sigillata ad alta attivita' deve altresì:

a) verificare, a intervalli di tempo indicati dall'esperto di radioprotezione, la presenza e le buone condizioni apparenti della sorgente e, ove ritenuto necessario, degli impianti e delle apparecchiature che contengono la sorgente nel luogo di utilizzazione o di stoccaggio;

b) verificare il rispetto delle procedure gestionali di cui all'articolo 62, comma 4, lettera e);

c) verificare, sulla base delle disposizioni di cui all'articolo 62, comma 4 lettera c), e ferma restando l'eventuale applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 149, commi 1 e 2, l'integrità della sorgente dopo ogni evento compreso l'incendio, che possa averla danneggiata, aggiornando adeguatamente il libretto di sorgente;

d) restituire tempestivamente, una volta terminato l'utilizzo, la sorgente al fabbricante o al fornitore o trasferirla a un altro utilizzatore o a un impianto di gestione dei rifiuti radioattivi o al Gestore del Servizio integrato o all'Operatore nazionale;

e) comunicare senza ritardo, ai sensi dell'articolo 142, gli eventi incidentali che abbiano comportato l'esposizione di un lavoratore o di un'altra persona, derivanti da sorgente o parte di essa rimasta bloccata in posizione non schermata, o da un malfunzionamento o da mancato funzionamento, anche dovuto ad azioni volontarie, dei sistemi di sicurezza e di controllo, o da perdita della tenuta della sorgente o da altri eventi riguardanti la sorgente, quali sollecitazioni meccaniche o termiche. Sono esclusi dal suddetto obbligo di comunicazione gli eventi incidentali che abbiano comportato esposizioni accidentali e indebite di pazienti di cui all'articolo 167.

Art. 69

Identificazione e apposizione di un contrassegno sulla sorgente sigillata ad alta attivita' ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 91](#); [decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52, articolo 11](#)).

1. Il fabbricante o, in caso di sorgente importata da un Paese diverso da quello del fabbricante, il fornitore provvede affinché la

sorgente sigillata ad alta attivita' sia identificata con un numero di serie univoco. Tale numero e' apposto, ove fattibile, mediante incisione o stampigliatura sulla sorgente.

2. Il numero e' apposto, mediante incisione o stampigliatura, anche sul contenitore della sorgente sigillata ad alta attivita'. Se cio' non e' possibile o nel caso di contenitori per il trasporto riutilizzabili per piu' sorgenti, il contenitore della sorgente deve almeno recare le informazioni sul tipo di radioisotopo.

3. Nel caso in cui la sorgente sigillata ad alta attivita' sia priva di numero di serie univoco, il detentore e' tenuto a provvedere all'identificazione richiesta dai commi 1 e 2 mediante il numero di identificazione formato ai sensi dell'articolo 67, comma 1 lettera c).

4. Il fabbricante o il fornitore provvede affinche' sia apposto sul contenitore e, ove fattibile, sulla sorgente sigillata ad alta attivita' il contrassegno di cui all'articolo 109, comma 6, lettera f), o comunque un'etichetta recante l'apposito simbolo al fine di avvertire la popolazione del rischio radiologico.

5. I soggetti di cui al comma 1 provvedono a corredare la sorgente sigillata ad alta attivita' di fotografie del tipo specifico di sorgente e del relativo contenitore tipico che devono essere unite al libretto di sorgente di cui all'articolo 66.

6. Il detentore, ove fattibile, provvede affinche' il contrassegno o l'etichetta di cui al comma 4 restino leggibili.

Capo II

Controllo delle sorgenti orfane

Art. 70

Formazione e informazione sulle sorgenti orfane ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 92](#); [decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52, articolo 12](#)).

1. L'ENEA, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, provvede a organizzare appositi corsi di formazione per la direzione e per il personale degli impianti in cui e' piu' probabile che siano rinvenute o sottoposte a trasformazione sorgenti orfane, quali ad esempio, i grandi depositi e gli impianti di riciclaggio dei rottami metallici, e per la direzione e per il personale operante presso i punti di ingresso o di uscita dallo Stato e i nodi di transito, affinche' tali soggetti:

- a) siano informati della possibilita' di rinvenire sorgenti;
- b) ricevano consulenza e formazione sul riconoscimento visivo delle sorgenti e dei relativi contenitori;
- c) ricevano le informazioni di base sulle radiazioni ionizzanti e sui loro effetti;

d) siano informati sulle misure da adottare in caso di ritrovamento o di sospetto ritrovamento di una sorgente.

Art. 71

Introduzione di sistemi diretti alla localizzazione e valutazione di sorgenti orfane ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 93 e 94](#); [decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52, articoli 15 e 16](#)).

1. Il Ministero dell'interno, Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile, promuove l'introduzione di sistemi diretti al ritrovamento di materiali radioattivi e in particolare di sorgenti orfane nei principali punti di ingresso o di uscita dallo Stato e nodi di transito nonché nei grandi depositi di rottami e negli impianti di riciclaggio dei rottami metallici.

2. I sistemi per il rilevamento di materiali radioattivi dovranno essere scelti, gestiti e, ove possibile, tarati in conformità a riconosciute norme tecniche nazionali e internazionali.

Art. 72

Sorveglianza radiometrica su materiali, o prodotti semilavorati metallici o prodotti in metallo ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 93](#); [decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52, articolo 157](#)).

1. I soggetti che a scopo industriale o commerciale esercitano attività di importazione, raccolta, deposito o che esercitano operazioni di fusione di rottami o altri materiali metallici (**(di risulta)**) hanno l'obbligo di effettuare, secondo quanto previsto dal comma 3, la sorveglianza radiometrica sui predetti materiali, al fine di rilevare la presenza di livelli anomali di radioattività o di eventuali sorgenti dismesse, per garantire la protezione sanitaria dei lavoratori e della popolazione da eventi che possono comportare esposizioni alle radiazioni ionizzanti (**(e per evitare)**) la contaminazione dell'ambiente. Lo stesso obbligo si applica, secondo quanto previsto dal comma 3, ai soggetti che, in grandi centri di importazione di metallo o presso i principali nodi di transito, esercitano (**(a scopo industriale o commerciale attività di importazione)**) di prodotti semilavorati metallici o di prodotti finiti in metallo. La disposizione non si applica ai soggetti che svolgono attività che comportano esclusivamente il trasporto e non effettuano operazioni doganali.

2. L'attestazione dell'avvenuta sorveglianza radiometrica è rilasciata da esperti di radioprotezione di secondo o terzo grado, compresi negli elenchi istituiti ai sensi dell'articolo 129, i quali nell'attestazione riportano anche l'ultima verifica di buon funzionamento dello strumento di misurazione utilizzato e deve essere allegata alla dichiarazione doganale di importazione. Mediante intese

tecniche con le competenti autorità di Stati terzi, stipulate dal Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale, di concerto con il Ministero dello sviluppo economico, sentiti l'Agenzia delle dogane e dei monopoli e l'ISIN, possono essere mutuamente riconosciuti, ai fini dell'importazione dei materiali e prodotti di cui al comma 1, i controlli radiometrici effettuati da Stati terzi che assicurano livelli di sicurezza equivalenti a quelli previsti dalla [direttiva 2013/59/Euratom del Consiglio, del 5 dicembre 2013](#).

3. La sorveglianza radiometrica di cui al presente articolo è effettuata secondo quanto prescritto dall'allegato XIX al presente decreto, che disciplina:

a) le modalità esecutive della sorveglianza radiometrica, individuate secondo norme di buona tecnica ((,)) e i contenuti della relativa attestazione;

b) con riferimento ai soggetti di cui al comma 1, secondo periodo, l'elenco dei prodotti semilavorati metallici e dei prodotti finiti in metallo oggetto della sorveglianza e le relative modalità, ivi incluse le condizioni per l'applicazione della sorveglianza radiometrica ai prodotti finiti in metallo, nonché l'elenco dei grandi centri di importazione di metallo e dei nodi di transito; per l'aggiornamento degli elenchi di cui alla presente lettera si procede ai sensi del comma 4;

c) i contenuti della formazione da impartire al personale dipendente per il riconoscimento delle più comuni tipologie di sorgenti radioattive ed al personale addetto alla sorveglianza radiometrica, per l'ottimale svolgimento delle specifiche mansioni;

d) le condizioni di riconoscimento delle certificazioni dei controlli radiometrici ((**rilasciate**)) dai Paesi terzi per i quali esistono equivalenti livelli di protezione, ai fini dell'espletamento delle formalità doganali.

3-bis. Le disposizioni ((**dell'allegato XIX**)) si applicano, nel rispetto della disciplina europea, decorsi centoventi giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, ad eccezione dell'articolo 10 del medesimo allegato che, nelle more, trova applicazione congiuntamente all'[articolo 2 del decreto legislativo 1° giugno 2011, n. 100](#), i cui rinvii alle disposizioni del [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230](#), s'intendono riferiti alle corrispondenti disposizioni del presente decreto.

4. Nel rispetto della disciplina europea, con decreto dei Ministeri della transizione ecologica e dello sviluppo economico, di concerto con i Ministeri degli affari esteri e della cooperazione internazionale, della salute, del lavoro e delle politiche sociali, sentita l'Agenzia delle dogane e dei monopoli e l'ISIN, possono essere apportate modifiche all'allegato XIX con riferimento alle modalità esecutive della sorveglianza radiometrica, in ragione delle mutate condizioni di rischio e diffusione o dell'opportunità di adottare, per le medesime ragioni, forme semplificate delle procedure di controllo, ai contenuti della formazione per la sorveglianza,

nonche' alle condizioni di riconoscimento delle certificazioni dei controlli radiometrici ((**rilasciate**)) da Paesi terzi ai fini dell'espletamento delle formalita' doganali. Le relative modifiche entrano in vigore nel termine ivi previsto. L'aggiornamento dell'elenco dei prodotti semilavorati in metallo e dei prodotti finiti in metallo oggetto della sorveglianza radiometrica puo' essere effettuato, anche sulla base delle variazioni della nomenclatura combinata, come stabilite dai regolamenti dell'Unione europea per i medesimi prodotti, con decreto dei Ministeri della transizione ecologica e dello sviluppo economico ((,)) adottato su proposta dell'Agenzia delle dogane e dei monopoli. L'elenco dei grandi centri di importazione di metallo e dei principali nodi di transito e' definito sulla base dei dati statistici disponibili per l'ultimo triennio per le operazioni di importazione dei prodotti semilavorati in metallo e dei prodotti finiti in metallo oggetto della sorveglianza radiometrica e viene aggiornato, con scadenza biennale, con determinazione del Direttore generale dell'Agenzia delle dogane e dei monopoli, salva la possibilita' di modifica prima di tale scadenza, su impulso delle Autorita' competenti o della stessa Agenzia delle dogane e dei monopoli.

5. Ferme restando le disposizioni di cui all'articolo 45, comma 2, nei casi in cui le misure radiometriche indichino la presenza di sorgenti o comunque livelli anomali di radioattivita', individuati secondo le norme di buona tecnica applicabili ovvero guide tecniche emanate ai sensi dell'articolo 236, qualora disponibili, i soggetti di cui al comma 1 debbono adottare le misure idonee a evitare il rischio di esposizione delle persone e di contaminazione dell'ambiente e debbono darne immediata comunicazione al prefetto, agli organi del servizio sanitario nazionale competenti per territorio, al Comando dei vigili del fuoco, alla regione o provincia autonoma di Trento o Bolzano e alle ARPA/APPA competenti per territorio. Ai medesimi obblighi e' tenuto il vettore che, nel corso del trasporto, venga a conoscenza della presenza di livelli anomali di radioattivita' nei predetti materiali o prodotti trasportati. Il Prefetto, in relazione al livello del rischio rilevato dagli organi destinatari delle comunicazioni di cui al presente comma, ne da' comunicazione all'ISIN.

6. I soggetti di cui al comma 1 che effettuano operazioni di riciclaggio dei rottami metallici o altri materiali metallici di risulta in caso di riscontri o anche di sospetti basati su elementi oggettivi in merito alla fusione o ad altra operazione metallurgica che abbia accidentalmente coinvolto una sorgente orfana, informano tempestivamente le autorita' di cui al comma 4. Il materiale contaminato eventualmente prodotto non puo' essere utilizzato, posto sul mercato o smaltito senza l'autorizzazione del Prefetto rilasciata avvalendosi degli organi del SSN e delle agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente.

7. Ferme restando le disposizioni di cui all'articolo 187, nei casi

in cui le misure radiometriche indichino la presenza di livelli anomali di radioattività, i prefetti adottano, valutate le circostanze del caso in relazione alla necessità di evitare il rischio di esposizione delle persone e di contaminazione dell'ambiente, i provvedimenti opportuni ivi compreso il rinvio dell'intero carico o di parte di esso all'eventuale soggetto estero responsabile del suo invio, con oneri a carico del soggetto venditore. In quest'ultimo caso il Prefetto, con la collaborazione dell'ISIN, avvisa il Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale, il quale provvede a informare della restituzione dei carichi l'Autorità competente dello Stato responsabile dell'invio.

AGGIORNAMENTO (10)

Il [D.L. 30 dicembre 2021, n. 228](#), convertito con modificazioni dalla [L. 25 febbraio 2022, n. 15](#), ha disposto (con l'art. 11, comma 5) che "Il termine di cui all'[articolo 72, comma 4, del decreto legislativo 31 luglio 2020, n. 101](#), in materia di sorveglianza radiometrica su materiali o prodotti semilavorati metallici o prodotti in metallo, è prorogato di 60 giorni".

Art. 73

Campagne di recupero delle sorgenti orfane ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 94](#); [decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52, articolo 16](#)).

1. L'ISIN avvalendosi delle Agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente e della collaborazione delle altre amministrazioni interessate, raccoglie i dati sul rinvenimento di sorgenti orfane a livello nazionale da inserire nella relazione annuale al Parlamento e al Governo di cui all'[articolo 6, comma 4, lettera h\), del decreto legislativo n. 45 del 2014](#).

2. L'ENEA, sulla base dei dati di cui al comma 1, di apposita stima e di previsioni statistiche sui ritrovamenti già effettuati, in collaborazione con il Ministero dell'interno, Dipartimento dei vigili del fuoco, elabora e propone, ai fini delle iniziative di rispettiva competenza, specifiche campagne per il recupero e la messa in sicurezza delle sorgenti orfane ai Ministeri dello sviluppo economico, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, della salute, del lavoro e delle politiche sociali.

Art. 74

Operatore nazionale e Gestore del servizio integrato ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 95](#); [decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52, articolo 17](#)).

1. L'Operatore nazionale deve:

a) garantire la messa in sicurezza di lungo periodo delle sorgenti radioattive dismesse ai fini del loro futuro smaltimento, assicurando un immagazzinamento in sicurezza per un periodo di almeno cinquanta anni;

b) rispettare le stesse prescrizioni di sicurezza per l'immagazzinamento dei rifiuti radioattivi di origine energetica;

c) mantenere contabilita' separata per l'attivita' di cui alla lettera a).

2. L'Operatore nazionale e' la Societa' gestione impianti nucleari (Sogin S.p.a.).

3. Il Servizio integrato garantisce tutte le fasi del ciclo di gestione delle sorgenti non piu' utilizzate quali la predisposizione al trasporto, il trasporto, la caratterizzazione, l'eventuale trattamento e condizionamento e il deposito provvisorio. Al Servizio integrato possono aderire tutti gli impianti di gestione dei rifiuti radioattivi che svolgono attivita' di raccolta ed eventuale deposito provvisorio di sorgenti radioattive destinate a non essere piu' utilizzate.

4. Il Gestore del Servizio integrato e' l'ENEA.

Art. 75

Cooperazione internazionale e scambio di informazioni ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 99](#); [decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52, articolo 18](#)).

1. Il Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale, d'intesa con Ministero dell'interno e l'ISIN, scambia tempestivamente informazioni e coopera con altri Stati membri dell'Unione europea o Paesi terzi interessati e con le pertinenti organizzazioni internazionali riguardo allo smarrimento, allo spostamento, al furto e al ritrovamento di sorgenti e di materiale contaminato da sostanze radioattive, e ai conseguenti provvedimenti per i controlli successivi e le indagini, fatti salvi i pertinenti requisiti di riservatezza e la normativa nazionale in materia.

2. Il Ministero dello sviluppo economico e l'ISIN, per quanto attiene ai propri compiti sono il punto di contatto con la Commissione europea e con gli altri Stati membri.

Titolo IX

IMPIANTI

Art. 76

Documentazione di sicurezza nucleare e di protezione sanitaria per

l'autorizzazione all'esercizio e alla modifica di impianti ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n.230, articolo 36](#)).

1. Ai fini dell'accertamento delle condizioni di sicurezza nucleare e di protezione sanitaria, il soggetto che, per gli impianti di cui all'articolo 7, comma 1, numeri 66), 67), 68), 69) e 116), richiede l'autorizzazione all'esercizio o alla modifica di cui all'[articolo 6 e seguenti della legge 31 dicembre 1962, n. 1860](#), trasmette, al Ministero dello sviluppo economico e all'ISIN i seguenti documenti:

a) progetto di massima dell'impianto corredato dalla pianta topografica, dalla descrizione dello stato del sito di ubicazione dell'impianto stesso, dai piani esplicativi, dai disegni e descrizioni dell'impianto e da uno studio preliminare di smaltimento dei rifiuti radioattivi;

b) rapporto di sicurezza, con l'indicazione delle previste misure di sicurezza e protezione;

c) elaborati tecnici idonei a fornire dimostrazione della sicurezza nucleare, con un livello di dettaglio proporzionato all'entità e alla natura dei pericoli inerenti all'impianto nucleare e al suo sito.

2. Il rapporto di sicurezza di cui al comma 1, lettera b), è corredato dai documenti tecnici contenenti le informazioni necessarie per l'analisi e la valutazione dell'impianto nucleare, dal punto di vista della sicurezza nucleare e della protezione sanitaria dei lavoratori e della popolazione contro i pericoli delle radiazioni ionizzanti, nonché l'analisi e la valutazione di tali pericoli. Il rapporto fornisce le seguenti informazioni:

a) ubicazione e caratteristiche fisiche, meteorologiche, demografiche, agronomiche e ambientali;

b) edifici ed eventuali strutture di contenimento;

c) descrizione tecnica dell'impianto nel suo insieme e nei suoi sistemi componenti ausiliari, inclusa la strumentazione nucleare e non nucleare, i sistemi di controllo e i dispositivi di protezione e i sistemi di raccolta, allontanamento e smaltimento (trattamento e scarico) dei rifiuti radioattivi;

d) studio analitico di possibili incidenti derivanti da mal funzionamento di apparecchiature o da errori di operazione, e delle conseguenze previste, in relazione alla sicurezza nucleare e alla protezione sanitaria;

e) studio analitico delle conseguenze previste, in relazione alla protezione sanitaria, in presenza di scarichi radioattivi durante le fasi di normale esercizio e in caso di situazioni accidentali o di emergenza;

f) misure previste ai fini della prevenzione e protezione antincendio.

3. L'autorizzazione di cui all'[articolo 6 della legge 31 dicembre 1962 n. 1860](#), è rilasciata previo espletamento della procedura di cui al presente Titolo.

Art. 77

Nulla osta alla costruzione di impianti ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n.230, articolo 37](#))

1. La costruzione e l'esercizio di impianti nucleari comunque destinati alla produzione di energia elettrica non soggetti all'autorizzazione di cui all'[articolo 6 e seguenti della legge 31 dicembre 1962, n. 1860](#), e la costruzione degli altri impianti nucleari di cui all'articolo 76 sono subordinati a preventivo nulla osta, sotto il profilo della sicurezza nucleare e della protezione sanitaria.

2. Il nulla osta e' rilasciato dal Ministro dello sviluppo economico, sentito l'ISIN, su domanda dell'interessato, corredata dei documenti di cui all'articolo 76, secondo la procedura prevista dal presente Titolo.

3. Le disposizioni di cui ai commi 1 e 2 si applicano anche agli impianti di qualsiasi tipo costruiti ed esercitati da amministrazioni dello Stato.

Art. 78

Obiettivo di sicurezza nucleare degli impianti nucleari ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n.230, articolo 37-bis](#)).

1. Gli impianti nucleari sono progettati, ubicati, costruiti, messi in esercizio, utilizzati e disattivati con l'obiettivo di prevenire incidenti, di attenuare le conseguenze di eventi incidentali, e di evitare:

a) rilasci radioattivi iniziali che richiedono tempi di intervento insufficienti per poter adottare le necessarie misure di emergenza all'esterno del sito;

b) grandi rilasci radioattivi che richiedono misure di protezione che possono non essere limitate nello spazio o nel tempo.

2. Gli obiettivi di cui al comma 1:

a) si applicano agli impianti nucleari per i quali e' rilasciata per la prima volta un'autorizzazione alla costruzione dopo il 14 agosto 2014;

b) sono assunti a riferimento per gli impianti nucleari esistenti, ai fini della tempestiva attuazione di miglioramenti di sicurezza ragionevolmente possibili, anche nel quadro delle revisioni periodiche della sicurezza di cui all'articolo 80;

c) sono assunti a riferimento per gli impianti nucleari di cui e' stata chiesta la disattivazione ai sensi dell'articolo 98, nel piano delle operazioni da eseguire.

Art. 79

Misure per conseguire l'obiettivo di sicurezza nucleare degli impianti nucleari ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n.230, articolo 37-ter](#)).

1. Il titolare dell'autorizzazione di cui all'articolo 76, comma 1, attua la difesa in profondità, ove applicabile, per conseguire l'obiettivo di cui all'articolo 78 e per:

a) ridurre al minimo dell'impatto dei rischi esterni estremi di origine naturale o umana non intenzionale;

b) prevenire il funzionamento anomalo e i guasti;

c) controllare il funzionamento anomalo e l'individuazione dei guasti;

d) assicurare il controllo degli incidenti base di progetto;

e) assicurare il controllo delle condizioni gravi, incluse la prevenzione dell'evoluzione degli incidenti e l'attenuazione delle conseguenze degli incidenti gravi, qualificati come tali dall'Agenzia internazionale per l'energia atomica delle Nazioni Unite;

f) predisporre le misure organizzative a norma degli articoli 89, 90 e 91.

2. Il titolare dell'autorizzazione, conformandosi alle indicazioni e sotto il controllo dell'ISIN, adotta misure intese a promuovere e rafforzare un'efficace cultura della sicurezza nucleare. Tali misure comprendono:

a) sistemi di gestione che attribuiscono la dovuta priorità alla sicurezza nucleare e promuovono, a tutti i livelli del personale e dei dirigenti, le capacità di mettere in discussione l'efficace attuazione dei principi e delle pertinenti prassi di sicurezza e di segnalare prontamente problemi di sicurezza, a norma dell'articolo 102;

b) disposizioni del titolare dell'autorizzazione per registrare, valutare e documentare l'esperienza operativa interna ed esterna maturata nel corso dell'esercizio, significativa per la sicurezza;

c) obbligo per il titolare dell'autorizzazione di segnalare all'ISIN eventi che possono incidere sulla sicurezza nucleare;

d) disposizioni concernenti l'istruzione e la formazione, a norma dell'articolo 103.

Art. 80

Valutazione iniziale e revisioni periodiche della sicurezza ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n.230, articolo 37-quater](#)).

1. Il titolare dell'autorizzazione, sotto il controllo dell'ISIN, rivaluta sistematicamente e periodicamente, almeno ogni dieci anni, la sicurezza dell'impianto nucleare come previsto dall'articolo 102, comma 2, lettera a). La rivalutazione della sicurezza è intesa ad assicurare il rispetto dell'attuale base di progetto e individua ulteriori miglioramenti in materia di sicurezza tenendo conto delle

conseguenze derivanti dall'invecchiamento, dell'esperienza operativa, dei piu' recenti risultati della ricerca e dell'evoluzione delle norme internazionali, facendo riferimento all'obiettivo definito all'articolo 78, comma 1.

Art. 81

Istruttoria tecnica del progetto di massima ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n.230, articolo 38](#))

1. Sulle base delle istanze di cui ai precedenti articoli 76 e 77 l'ISIN, nell'esercizio delle funzioni di regolamentazione, effettua l'istruttoria tecnica sul progetto di massima, all'esito della quale redige apposita relazione tecnica.

2. La relazione tecnica di cui al comma 1 contiene le valutazioni sulla ubicazione dell'impianto, sulle caratteristiche di esso risultanti dal progetto di massima, e indica tutti gli elementi che consentono una valutazione preliminare complessiva delle caratteristiche di sicurezza nucleare e di protezione sanitaria dell'impianto e del suo esercizio.

3. L'ISIN, oltre alla documentazione trasmessa con le istanze di cui agli articoli 76 e 77, puo' richiedere agli interessati ogni ulteriore documentazione ritenuta utile e necessaria alla istruttoria.

4. La relazione tecnica elaborata dall'ISIN contiene anche un esame critico del rapporto di sicurezza ai sensi dell'articolo 76, comma 2 e dello studio preliminare di smaltimento dei rifiuti radioattivi.

5. La relazione tecnica e' trasmessa al Ministero dello sviluppo economico ai Ministeri dell'interno, del lavoro e delle politiche sociali, della salute e agli altri ministeri interessati.

6. Le disposizioni del presente articolo non si applicano agli impianti di cui all'articolo 94.

Art. 82

Consultazione con le Amministrazioni interessate ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n.230, articolo 39](#))

1. Le amministrazioni di cui all'articolo 81, comma 5 possono richiedere all'ISIN ulteriori informazioni e i dati necessari per una completa valutazione della ubicazione dell'impianto e del progetto di massima, e trasmettono all'ISIN non oltre sessanta giorni dalla data di ricevimento della relazione tecnica, i rispettivi pareri relativi al progetto di massima e alla ubicazione dell'impianto.

2. Le disposizioni del presente articolo non si applicano agli impianti di cui all'articolo 94.

Art. 83

Parere dell'ISIN ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n.230, articolo 40](#))

1. L'ISIN trasmette al Ministero dello sviluppo economico il suo parere conclusivo con le eventuali osservazioni delle varie amministrazioni.

2. L'autorizzazione e' rilasciata dal Ministero dello sviluppo economico, sentiti i Ministeri dell'interno, del lavoro e delle politiche sociali, della salute e gli altri ministeri interessati.

Art. 84

Progetti particolareggiati di attuazione dell'autorizzazione o del nulla osta dell'impianto ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n.230, articolo 41](#)).

1. Il titolare della autorizzazione o del nulla osta di cui agli articoli 76 e 77, trasmette all'ISIN i progetti particolareggiati per la realizzazione delle parti costitutive dell'impianto rilevanti ai fini della sicurezza nucleare e della protezione sanitaria.

2. L'ISIN, nell'esercizio delle funzioni di regolazione e di controllo tecnico, effettua l'istruttoria dei progetti delle opere di cui al comma 1, completi di relazioni illustrative che ne dimostrano la rispondenza ai fini della sicurezza nucleare e della protezione sanitaria, e, all'esito positivo della verifica e validazione tecniche, li approva.

3. Il titolare dell'autorizzazione o del nulla osta procede alla realizzazione delle opere sotto la vigilanza dell'ISIN, che controlla la conformita' della costruzione ai progetti approvati e alle relative condizioni e prescrizioni tecniche risultanti dalla verifica e validazione tecniche di cui al comma 2.

4. La messa in opera delle parti costitutive dell'impianto realizzate ai sensi del comma 3, e' subordinata all'esito positivo delle prove e dei collaudi effettuati sotto il controllo tecnico dell'ISIN.

5. Per la validazione e l'approvazione tecniche dei progetti di smaltimento di rifiuti radioattivi, l'ISIN comunica i relativi dati generali alla Commissione europea ai sensi dell'articolo 37 del Trattato EURATOM.

Art. 85

Collaudi ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n.230, articolo 42](#))

1. Il collaudo degli impianti di cui all'[articolo 7, secondo comma, della legge 31 dicembre 1962, n. 1860](#), e' eseguito con le modalita' di cui agli articoli 86, 87 e 88, per i tipi di impianti definiti

all'articolo 7, comma 1, numeri 66), 67), 68), 69) e 116).

2. Con le norme di esecuzione del presente decreto sono stabilite le modalita' per l'esecuzione delle prove di collaudo per altri impianti nucleari. Dette norme possono prevedere procedure semplificate rispetto a quelle previste dal presente Titolo.

Art. 86

Prove non nucleari ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n.230, articolo 43](#))

1. Ultimata la costruzione delle parti dell'impianto di cui all'articolo 84, o di qualunque altra parte rilevante ai fini della sicurezza nucleare e della protezione sanitaria, il titolare dell'autorizzazione o del nulla osta esegue, sotto il controllo dell'ISIN, prove non nucleari di verifica dell'esercizio dell'impianto. Copia dei verbali dei risultati delle prove e' trasmessa dal titolare all'ISIN.

2. Il titolare dell'autorizzazione o del nulla osta e' altresì tenuto a procedere all'esecuzione delle prove combinate dell'impianto antecedenti al caricamento del combustibile e, ove trattasi di impianti di trattamento di combustibili irradiati, antecedenti all'immissione di combustibile irradiato, previa approvazione dell'ISIN, all'esito di verifica e validazione tecniche, di un programma delle prove stesse. Per le prove dichiarate rilevanti dall'ISIN ai fini della sicurezza, le specifiche tecniche di ogni singola prova sono approvate prima della loro esecuzione. L'ISIN ha facolta' di introdurre, nelle specifiche tecniche delle prove, opportune modifiche e prescrizioni aggiuntive attinenti alla sicurezza. Delle modalita' di esecuzione delle prove e' redatto apposito verbale. Copia del verbale dei risultati delle prove e' trasmessa dal titolare dell'autorizzazione o del nulla osta all'ISIN.

3. L'ISIN ha facolta' di assistere alle prove di cui ai commi 1 e 2 con propri ispettori. In tal caso il verbale e' redatto in contraddittorio.

4. L'esecuzione delle prove avviene sotto la responsabilita' del titolare dell'autorizzazione o del nulla osta.

5. Ultimate le prove antecedenti al caricamento del combustibile e, ove si tratti di impianti di trattamento di combustibili irradiati, antecedenti l'immissione di combustibile irradiato, l'ISIN rilascia al titolare della autorizzazione o del nulla osta apposita certificazione tecnica del loro esito attestante che l'impianto dal punto di vista della sicurezza nucleare e della protezione sanitaria e' idoneo al caricamento del combustibile o, per gli impianti di trattamento di combustibile irradiato, alla immissione di detto combustibile.

Art. 87

1. Il titolare dell'autorizzazione o del nulla osta procede alla esecuzione di prove e di operazioni con combustibile nucleare, compreso il caricamento del combustibile, o, in caso di impianti di trattamento di combustibili irradiati, all'esecuzione di prove con combustibile irradiato, compresa l'immissione del combustibile nell'impianto, in conformita' a un programma generale di prove che deve essere approvato dall'ISIN, sulla base e all'esito positivo della verifica e delle validazione tecniche. Per ciascuna prova l'ISIN stabilisce le modalita' di esecuzione.

2. Ai fini del comma 1, il titolare dell'autorizzazione o del nulla osta e' tenuto a presentare all'ISIN la seguente documentazione:

- a) rapporto di sicurezza, ai sensi dell'articolo 76, comma 2;
- b) regolamento di esercizio;
- c) manuale di operazione;
- d) programma generale di prove con combustibile nucleare o con combustibile irradiato;
- e) certificato di esito favorevole delle prove precedenti al caricamento del combustibile o alla immissione di combustibile irradiato comprese quelle relative a contenitori in pressione destinati a contenere comunque sostanze radioattive;
- f) organigramma del personale preposto e addetto all'esercizio tecnico dell'impianto, che svolga funzioni rilevanti agli effetti della sicurezza nucleare o della protezione sanitaria e relative patenti di idoneita';
- g) proposte di prescrizioni tecniche.

3. Il titolare dell'autorizzazione o del nulla osta presenta, a richiesta dell'ISIN, ogni altra documentazione ritenuta necessaria, concernente la sicurezza e la protezione sanitaria dell'impianto.

4. L'ISIN, sulla base e all'esito positivo della verifica e validazione tecniche della documentazione esibita, approva il programma generale di prove nucleari previa approvazione, da parte del prefetto, del piano di emergenza esterna, con le modalita' previste dal Titolo XIV.

5. Il titolare dell'autorizzazione o del nulla osta presenta all'ISIN le specifiche dettagliate per l'esecuzione dei singoli gruppi di prove nucleari al fine di ottenere dall'ISIN il parere positivo per procedere all'esecuzione di ciascuna di esse. Le specifiche dettagliate contengono gli elementi atti ad accertare che sono state adottate tutte le misure per garantire alle prove la maggiore sicurezza e l'efficacia in relazione alle particolari caratteristiche dell'impianto soggette al controllo.

6. L'ISIN puo' condizionare l'esecuzione dei singoli gruppi di prove nucleari alla osservanza delle prescrizioni tecniche con la possibilita' di indicare a quali di esse si possa derogare con la

singola prova e quali ulteriori prescrizioni debbono invece essere eventualmente adottate. L'ISIN ha anche facolta' di chiedere che siano studiate ed eseguite prove particolari rilevanti ai fini della sicurezza nucleare e protezione sanitaria.

7. L'ISIN, sulla base di specifiche e motivate valutazioni e verifiche tecniche, puo' consentire al titolare dell'autorizzazione o del nulla osta di procedere all'esecuzione di singoli gruppi di prove nucleari anche prima della validazione e approvazione tecniche dell'intero programma generale.

8. Il titolare dell'autorizzazione o del nulla osta e' responsabile a tutti gli effetti dell'esecuzione delle prove nucleari e della esattezza dei calcoli dei progetti e delle dimostrazioni di sicurezza.

Art. 88

Verballi, relazioni e certificazioni delle prove nucleari ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n.230, articolo 45](#))

1. Per ogni prova nucleare il titolare dell'autorizzazione o del nulla osta misura e registra i dati secondo le specifiche definite con la procedura di cui all'articolo 87; copia di tali dati e il relativo verbale di prova sono trasmessi all'ISIN al termine della prova stessa.

2. Il titolare dell'autorizzazione o del nulla osta predispone una relazione che contiene le modalita' e l'esito di ciascuna prova. Copia della relazione e' trasmessa dallo stesso all'ISIN.

3. L'ISIN ha comunque la facolta' di assistere con propri ispettori all'esecuzione delle prove nucleari e in tal caso il verbale e' redatto in contraddittorio. L'ISIN rilascia al titolare dell'autorizzazione o del nulla osta apposite certificazioni dell'esito dei singoli gruppi di prove nucleari.

4. Nei casi in cui le modalita' di esecuzione di una prova nucleare non sono conformi a quelle previste dalle specifiche tecniche e alle prescrizioni aggiuntive di cui all'articolo 87, comma 5 e 6 l'ispettore dell'ISIN presente sul posto ha facolta' di sospendere lo svolgimento della prova stessa, previa contestazione e invito al titolare ad adeguare le modalita' di esecuzione a quelle previste dalle specifiche approvate.

Art. 89

Regolamento di esercizio ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n.230, articolo 46](#))

1. Il titolare dell'autorizzazione di impianti di cui agli articoli 76, 77 e 95, predispone il regolamento di esercizio come definito all'articolo 7, comma 1, numero 119).

2. Il regolamento di esercizio e' sottoposto al preventivo parere e approvazione tecnici dell'ISIN.

Art. 90

Manuale di istruzioni per le situazioni eccezionali ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n.230, articolo 47](#))

1. Il manuale di operazione di cui all'articolo 87, comma 2, lettera c), contiene in allegato un manuale di istruzioni per le situazioni eccezionali, che possono insorgere nell'impianto e determinare la previsione o il verificarsi di una emergenza nucleare.

2. Il manuale di cui al comma 1 comprende il piano di emergenza interna nel quale sono indicate le procedure di gestione dell'impianto in situazioni eccezionali, nonche' le misure di emergenza da adottare per prevenirne o attenuarne le conseguenze, che tengono conto della radioprotezione dei lavoratori e del coordinamento con la pianificazione di emergenza di cui al Titolo XIV, Capo I, durante tutte le fasi dell'emergenza.

3. Il manuale di operazione contiene altresì le modalità con le quali il titolare dell'autorizzazione o del nulla osta informa tempestivamente i lavoratori in caso di inconvenienti e di incidenti, e individua il personale addetto all'impianto, che, in caso di insorgenza di situazioni eccezionali, e' adibito a mansioni di pronto intervento.

Art. 91

Personale tenuto a non allontanarsi in qualsiasi evenienza ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n.230, articolo 48](#)).

1. Dal momento in cui il combustibile nucleare e' presente nell'impianto, e' assicurata in ogni caso, ai fini della sicurezza nucleare e della protezione sanitaria, la permanenza del personale indispensabile che non puo' abbandonare il posto di lavoro senza preavviso e senza avvenuta sostituzione.

2. Il Ministro dello sviluppo economico, con proprio decreto, d'intesa con i Ministri del lavoro e delle politiche sociali e della salute, sentito l'ISIN, stabilisce per ciascun impianto il numero e la qualifica degli addetti soggetti all'obbligo di cui al comma 1.

3. In ottemperanza al decreto di cui al comma 2, il titolare dell'autorizzazione o del nulla osta, con ordine di servizio affisso nel luogo di lavoro, stabilisce i turni nominativi del personale indispensabile, ai fini della sicurezza nucleare e della protezione sanitaria, per le varie condizioni di funzionamento.

4. Copia dell'ordine di servizio e delle eventuali variazioni e' comunicata al Prefetto, all'ISIN nonche' all'Ispettorato del lavoro e agli organi del servizio sanitario nazionale competenti per

territorio.

Art. 92

Collegio dei delegati alla sicurezza dell'impianto ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n.230, articolo 49](#))

1. Per gli impianti di cui all'articolo 7, comma 1, numeri 66), 67), 68), 69) e 116) deve essere costituito un Collegio dei delegati alla sicurezza dell'impianto.

2. Il titolare dell'autorizzazione o del nulla osta e' tenuto a sottoporre all'approvazione dell'ISIN la composizione di detto Collegio.

3. Il Collegio e' composto da almeno quattro membri prescelti fra i tecnici che sovrintendono a servizi essenziali per il funzionamento dell'impianto, di esso fa parte l'esperto di radioprotezione di cui all'articolo 128. Il Collegio ha funzioni consultive, con i seguenti compiti:

a) esprimere parere preventivo su ogni progetto di modifica dell'impianto o di sue parti;

b) esprimere parere preventivo su ogni proposta di modifica alle procedure di esercizio dell'impianto;

c) esprimere parere preventivo su programmi di esperienze, prove e operazioni di carattere straordinario da eseguire sull'impianto;

d) rivedere periodicamente lo svolgimento dell'esercizio dell'impianto, esprimendo il proprio parere unitamente a eventuali raccomandazioni relative alla sicurezza e protezione;

e) elaborare il piano di emergenza interna dell'impianto, incluso nel manuale di istruzioni per le situazioni eccezionali di cui all'articolo 90, e provvedere a sue eventuali modifiche successive, d'intesa col comando provinciale dei vigili del fuoco;

f) assistere il direttore responsabile di turno o il capo impianto nella adozione delle misure che si rendono necessarie per fronteggiare qualsiasi evento o anomalia che possa far temere l'insorgere di un pericolo per la pubblica incolumita' o di danno alle cose.

4. Nel caso previsto dalla lettera f), assiste alle riunioni del Collegio di sicurezza dell'impianto un esperto nucleare designato dall'ISIN, negli altri casi tale esperto ha la facolta' di intervenire alle riunioni. Alle riunioni del Collegio di sicurezza dell'impianto possono inoltre partecipare funzionari rappresentanti delle amministrazioni interessate.

5. Tra i componenti del Collegio di sicurezza sono designati due tecnici incaricati di svolgere le funzioni di collegamento con le autorità competenti per gli adempimenti relativi allo stato di emergenza nucleare di cui al Titolo XIV.

Art. 93

Licenza di esercizio ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n.230, articolo 50](#))

1. La licenza di esercizio e' accordata per fasi successive di esercizio, correlative all'esito positivo di successivi gruppi di prove nucleari e determina limiti e condizioni che l'esercente e' tenuto a osservare.

2. L'istanza intesa a ottenere la licenza di esercizio di ciascuna fase e' presentata al Ministero dello sviluppo economico. Ogni istanza e' corredata dei certificati di esito positivo del gruppo di prove nucleari relative e della dimostrazione che le caratteristiche dell'impianto consentono di prevedere una fase di esercizio sicuro entro determinati limiti e condizioni, nonche' di un piano preliminare delle operazioni di disattivazione. Tale piano e' aggiornato almeno ogni cinque anni e quando lo richiedano circostanze specifiche, quali significative modifiche dei processi operativi. Copia dell'istanza, corredata della copia di detta documentazione, e' contemporaneamente presentata all'ISIN.

3. L'ISIN, esaminata l'istanza e la documentazione, trasmette al Ministero dello sviluppo economico il proprio parere, prescrivendo eventualmente l'osservanza di determinati limiti e condizioni per l'esercizio.

4. Il Ministero dello sviluppo economico rilascia la licenza di esercizio, condizionandola all'osservanza delle eventuali prescrizioni definite dall'ISIN che vigila sulla loro osservanza e, sentito l'ISIN, approva il piano preliminare delle operazioni di disattivazione e i suoi successivi aggiornamenti.

5. L'esercente tiene aggiornati in tutte le fasi, gli appositi registri di esercizio. L'esercente e' tenuto inoltre a osservare le disposizioni di cui agli articoli 89, 90, 91, 92 e gli obblighi di cui al Titolo XIV.

Art. 94

Reattori di ricerca ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n.230, articolo 51](#))

1. Per gli impianti con reattore di ricerca di potenza non superiore a 100 chilowatt termici non si applica la procedura prevista dagli articoli 81 e 82.

2. Il Ministero dello sviluppo economico, prima del rilascio della autorizzazione o del nulla osta, richiede il parere dell'ISIN.

3. Per i reattori di ricerca di potenza maggiore si applicano integralmente le disposizioni previste dal presente Titolo.

Art. 95

Depositi e complessi nucleari sottocritici ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n.230, articolo 52](#))

1. L'esercizio di un deposito di materie fissili speciali o di combustibili nucleari di cui all'articolo 7, comma 1, numero 23) e quello dei complessi nucleari sottocritici di cui all'articolo 7, comma 1, numero 16), sono subordinati all'autorizzazione del Ministero dello sviluppo economico, di intesa con i Ministri dell'interno, del lavoro e delle politiche sociali e della salute, sentito il parere dell'ISIN. Nel decreto di autorizzazione possono essere stabilite speciali prescrizioni.

Art. 96

Depositi temporanei e occasionali ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n.230, articolo 53](#))

1. Il deposito temporaneo e occasionale di materie fissili speciali o di combustibili nucleari non irradiati, purché conservati negli imballaggi di trasporto e nelle quantità autorizzate per le singole spedizioni, può essere costituito per non oltre trenta giorni con il nulla osta del prefetto che lo rilascia secondo le procedure di cui all'articolo 50, ferme tutte le disposizioni di cui alla [legge 31 dicembre 1962, n. 1860](#), sull'obbligo della garanzia finanziaria per la responsabilità civile di cui agli articoli 19, 20 e 21 della stessa legge. Per i depositi di zona portuale e aeroportuale il nulla osta è rilasciato dal comando di porto, sentito il dirigente dell'ufficio di sanità marittima, aerea e di frontiera, o dal direttore della circoscrizione aeroportuale.

2. Del deposito temporaneo e occasionale è data preventiva comunicazione all'ISIN e al Comando provinciale dei vigili del fuoco e nei casi di deposito in zona portuale o aeroportuale, anche al Prefetto.

3. La sosta tecnica in corso di trasporto effettuata per non oltre ventiquattro ore non è soggetta alle disposizioni del presente articolo.

Art. 97

Sorveglianza locale della radioattività ambientale ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 54](#))

1. Il titolare dell'autorizzazione o del nulla osta e l'esercente sono tenuti alla sorveglianza permanente degli scarichi radioattivi e del grado di radioattività dell'atmosfera, delle acque, del suolo e degli alimenti nelle zone sorvegliate e nelle zone limitrofe all'impianto, e ad assumere le determinazioni eventualmente necessarie.

2. Gli esiti della sorveglianza e le determinazioni di cui al comma 1 sono comunicati periodicamente all'ISIN, con modalita' stabilite nei provvedimenti autorizzativi.

Art. 98

Autorizzazione per la disattivazione degli impianti nucleari ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 55](#)).

1. L'esecuzione delle operazioni di disattivazione di un impianto nucleare sono autorizzate dal Ministero dello sviluppo economico, sentiti i Ministeri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, dell'interno, del lavoro e delle politiche sociali e della salute, la Regione o la Provincia autonoma interessata e l'ISIN, su istanza del titolare della licenza.

2. L'autorizzazione di cui al comma 1 e' rilasciata per singole fasi, se tale suddivisione e' necessaria ed e' giustificata nell'ambito di un piano globale di disattivazione, da allegare all'istanza di autorizzazione relativa alla prima fase.

3. Per ciascuna fase, copia dell'istanza di autorizzazione e' inviata alle amministrazioni di cui al comma 1 e all'ISIN, corredata dalle seguenti documentazione e informazioni:

- a) piano delle operazioni da eseguire;
- b) descrizione dello stato dell'impianto;
- c) inventario delle materie radioattive presenti;
- d) indicazione dello stato dell'impianto stesso al termine della fase;
- e) analisi di sicurezza concernenti le operazioni da eseguire;
- f) stato dell'impianto a fine operazioni;
- g) indicazione della destinazione dei materiali radioattivi di risulta;
- h) stima degli effetti sull'ambiente esterno;
- i) programma di radioprotezione anche per l'eventualita' di un'emergenza.

4. Nel piano di cui al comma 3, lettera a), il titolare della licenza di esercizio propone altresì i momenti a partire dai quali vengono meno i presupposti tecnici per l'osservanza delle singole disposizioni del presente decreto e delle prescrizioni attinenti all'esercizio dell'impianto.

Art. 99

Procedura per il rilascio dell'autorizzazione alla disattivazione - Svolgimento delle operazioni ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 56](#)).

1. Le Amministrazioni di cui all'articolo 98, comma 1, trasmettono all'ISIN, non oltre sessanta giorni dal ricevimento della

documentazione prevista allo stesso articolo 98, comma 3, le proprie eventuali osservazioni.

2. L'ISIN, esaminata l'istanza di autorizzazione e la relativa documentazione e tenendo conto delle osservazioni delle amministrazioni di cui al comma 1, predispone e trasmette alle stesse amministrazioni una relazione con le proprie valutazioni e con l'indicazione degli eventuali limiti e condizioni da osservare.

3. Le amministrazioni di cui al comma 1, non oltre trenta giorni dal ricevimento della relazione trasmettono le loro osservazioni finali all'ISIN il quale predispone e trasmette al Ministero dello sviluppo economico il proprio parere con l'indicazione delle eventuali prescrizioni.

4. Il Ministero dello sviluppo economico assicura l'effettiva partecipazione da parte del pubblico ai processi decisionali concernenti il rilascio dell'autorizzazione, mediante la pubblicazione sul proprio sito web istituzionale dello schema di decreto e della relativa documentazione entro trenta giorni dall'acquisizione agli atti dei pareri di tutte le autorità competenti, assicurando che il pubblico possa esprimere le proprie osservazioni al riguardo entro trenta giorni dalla pubblicazione, e che delle stesse si tenga debitamente conto nel decreto autorizzativo da emanare e pubblicare entro quarantacinque giorni dal termine della consultazione del pubblico.

5. Il Ministro dello sviluppo economico rilascia l'autorizzazione di cui all'articolo 98, condizionandola all'osservanza delle eventuali prescrizioni definite dall'ISIN.

6. Con l'autorizzazione sono altresì definite le operazioni di disattivazione rilevanti per la sicurezza nucleare e la radioprotezione. Per tali operazioni il titolare dell'autorizzazione per la disattivazione presenta i relativi progetti particolareggiati, ovvero i piani operativi, da sottoporre all'approvazione dell'ISIN prima della loro attuazione.

7. L'esecuzione delle operazioni avviene sotto la vigilanza dell'ISIN che, in relazione al loro avanzamento e sulla base di specifica istanza del titolare dell'autorizzazione, verifica l'effettivo venir meno dei presupposti tecnici per l'osservanza delle singole disposizioni del presente decreto e delle prescrizioni emanate.

Art. 100

Rapporto conclusivo ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 57](#))

1. Il titolare dell'autorizzazione, al termine delle operazioni di cui all'articolo 99, trasmette al Ministero dello sviluppo economico e alle altre amministrazioni di cui all'articolo 98, comma 1, un rapporto conclusivo, che documenta le operazioni eseguite e lo stato

dell'impianto e del sito.

2. L'ISIN, sulla base della vigilanza svolta ed esaminata la documentazione di cui al comma 1, predispone e trasmette al Ministero dello sviluppo economico e alle altre amministrazioni di cui all'articolo 98, comma 1, una relazione contenente le proprie valutazioni e l'indicazione delle eventuali prescrizioni.

3. Il Ministero dello sviluppo economico sentite le amministrazioni interessate e l'ISIN, emette, con proprio decreto, le eventuali prescrizioni connesse con lo stato dell'impianto e del sito al termine delle operazioni.

Art. 101

Inosservanza delle prescrizioni, diffide, sospensioni, revoche ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 58](#)).

1. Il titolare dei provvedimenti autorizzativi di cui al presente Titolo e' tenuto alla esecuzione dei progetti, compresi i progetti particolareggiati di cui all'articolo 84 e i piani operativi come approvati dall'ISIN. Egli osserva altresì le prescrizioni impartite con detti provvedimenti.

2. Salvo che il fatto costituisca reato, in caso di inosservanza delle prescrizioni contenute nei provvedimenti di cui al comma 1 o di difformità dell'esecuzione dei progetti, compresi i progetti particolareggiati e i piani operativi come approvati dall'ISIN, o di inottemperanza agli obblighi di cui all'articolo 79, comma 2, e all'articolo 80, l'ISIN contesta all'esercente le inosservanze e le difformità accertate e, ove necessario, assegna un termine di trenta giorni per fornire le proprie giustificazioni. Decorso tale termine, l'ISIN, qualora ritenga incomplete o comunque insufficienti le giustificazioni fornite, diffida l'esercente assegnandogli un termine entro il quale eliminare le inosservanze e ne dà comunicazione al Ministero dello sviluppo economico.

3. In caso di inutile decorso dei termini di cui al comma 2, l'ISIN ne informa il Ministro dello sviluppo economico che, con proprio decreto, procede alla sospensione dei provvedimenti di cui al comma 1 per il periodo di tempo necessario a eliminare le inosservanze, sentito l'ISIN.

4. Se a causa dell'inosservanza delle prescrizioni autorizzative o di difformità dell'esecuzione dei progetti, compresi i progetti particolareggiati e i piani operativi come approvati dall'ISIN ricorrono motivi di urgenza ai fini della sicurezza nucleare o della protezione sanitaria dei lavoratori e della popolazione, ovvero se anche dopo il periodo di sospensione le inosservanze non sono state eliminate, l'ISIN ne informa il Ministro dello sviluppo economico che, con proprio decreto, d'intesa con i Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, dell'interno, del lavoro e delle politiche sociali, della salute e le altre amministrazioni

interessate, revoca il provvedimento di autorizzazione, sentito l'ISIN.

5. Nei provvedimenti di diffida, di sospensione o di revoca sono stabilite, ove necessario, le disposizioni per assicurare la sicurezza nucleare e la protezione sanitaria dei lavoratori e della popolazione.

Titolo X

SICUREZZA DEGLI IMPIANTI NUCLEARI E DEGLI IMPIANTI DI GESTIONE DEL COMBUSTIBILE ESAURITO E DEI RIFIUTI RADIOATTIVI

Art. 102

Titolari delle autorizzazioni ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 58-bis](#))

1. Il titolare di una autorizzazione deve essere in possesso delle capacita' tecniche e professionali previste dalla normativa vigente, con particolare riguardo alla sicurezza nucleare, e allo stesso compete la responsabilita' primaria per la sicurezza degli impianti nucleari e degli impianti di gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi. Tale responsabilita' non puo' essere delegata e comprende la responsabilita' per le attivita' degli appaltatori e dei subappaltatori le cui attivita' potrebbero incidere sulla sicurezza nucleare di un impianto nucleare.

2. Il titolare dell'autorizzazione e' obbligato a:

a) valutare e verificare periodicamente, nonche' a migliorare costantemente, nella misura ragionevolmente possibile, la sicurezza dei suoi impianti nucleari o dell'attivita' di gestione dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito, in modo sistematico e verificabile. Cio' comprende la verifica che sono stati presi provvedimenti ai fini della prevenzione degli incidenti e dell'attenuazione delle loro conseguenze, compresa la verifica dell'applicazione della difesa in profondita';

b) istituire e attuare sistemi di gestione che attribuiscono la dovuta priorita' alla sicurezza nucleare;

c) stabilire procedure e misure di emergenza sul sito adeguate, comprese indicazioni per la gestione degli incidenti gravi o provvedimenti equivalenti, ai fini di un'efficace risposta agli incidenti volta a prevenire o attenuare le loro conseguenze;

d) prevedere e mantenere adeguate risorse finanziarie, nonche' risorse umane in possesso delle qualifiche e delle competenze adeguate e necessarie per adempiere ai propri obblighi attinenti alla sicurezza nucleare di un impianto nucleare e garantire, inoltre, che gli appaltatori e i subappaltatori, di cui e' responsabile e le cui attivita' potrebbero incidere sulla sicurezza nucleare di un impianto

nucleare, dispongono delle necessarie risorse umane in possesso delle qualifiche e delle competenze adeguate per adempiere ai loro obblighi.

3. Le procedure e le misure di cui al comma 2, lettera c) devono:

a) essere coerenti con le altre procedure operative, con la pianificazione di emergenza di cui al Titolo XIV, Capo I, ed essere oggetto di esercitazioni periodiche per verificarne l'attuabilit ;

b) riguardare incidenti e incidenti gravi, che potrebbero verificarsi in tutte le modalit  operative e quelli che coinvolgono o colpiscono contemporaneamente diverse unit ;

c) stabilire misure per ricevere assistenza esterna;

d) essere riesaminate e aggiornate periodicamente tenendo conto delle esperienze acquisite dalle esercitazioni e dagli incidenti.

Art. 103

Competenze e capacit  in materia di sicurezza nucleare ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 58- ter](#)).

1. Il titolare dell'autorizzazione   tenuto, con oneri a proprio carico, a mantenere e accrescere le capacit  e le competenze del proprio personale che ha responsabilit  in materia di sicurezza nucleare e di gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi, al fine di acquisire, mantenere e sviluppare competenze e capacit  in materia di sicurezza nucleare e di preparazione alla gestione delle emergenze sul sito, attraverso idonei programmi di formazione e aggiornamento forniti da istituti e organismi competenti. Il titolare dell'autorizzazione   altres  tenuto ad accertarsi che il personale di soggetti terzi, ai quali   appaltato lo svolgimento di attivit  aventi rilevanza per la sicurezza nucleare e di gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi, fornisca un'attestazione di essere stato adeguatamente formato nell'ambito di specifici corsi di formazione.

Art. 104

Trasparenza ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 58- quater](#))

1. L'ISIN pone in atto tutte le misure possibili affinche' le informazioni riguardanti la regolamentazione sulla sicurezza nucleare e sulla gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi, siano rese accessibili ai lavoratori e al pubblico, prestando particolare attenzione alle autorit  locali, alla popolazione e ai soggetti interessati nelle vicinanze di un impianto nucleare.

2. L'ISIN pubblica sul proprio sito web istituzionale i risultati dell'attivit  svolta nonche' ogni informazione utile nei settori di sua competenza.

3. Il titolare dell'autorizzazione fornisce ai lavoratori e alla popolazione informazioni in merito allo stato della sicurezza nucleare, con riferimento alle normali condizioni di esercizio dei propri impianti nucleari oggetto di autorizzazione.

4. Il titolare dell'autorizzazione e' tenuto a rendere disponibili, su richiesta, alla regione e all'Agenzia regionale per la protezione ambientale competenti, che ne informano l'ISIN, i dati, le informazioni e i documenti di interesse ai fini della tutela della popolazione e dell'ambiente dalle radiazioni ionizzanti, compresi i dati sulla sorveglianza locale di cui all'articolo 97. Il titolare dell'autorizzazione informa l'ISIN di quanto richiesto e trasmesso.

5. Le informazioni sono rese accessibili ai lavoratori e al pubblico secondo quanto stabilito dal [decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 195](#). Sono fatte salve le disposizioni dell'[articolo 42, della legge 3 agosto 2007, n. 124](#).

6. Fatte salve le competenze del Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale, l'ISIN puo' concludere accordi bilaterali con le autorità di regolamentazione competenti di altri Stati membri per regolare le attività di cooperazione sulla sicurezza nucleare degli impianti nucleari attraverso, tra l'altro, lo scambio e, se del caso, la condivisione di informazioni. Tali accordi sono preventivamente comunicati al Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale, al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, al Ministero dell'interno e al Dipartimento della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei ministri.

Art. 105

Relazioni e revisioni tra pari. ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 58-quinquies](#))

1. Entro il 22 luglio 2020 e, successivamente, ogni tre anni, sulla base dei dati atti a descrivere lo stato di attuazione della [direttiva 2009/71/Euratom](#), come modificata dalla [direttiva 2014/87/Euratom](#), forniti dall'ISIN almeno sessanta giorni prima del predetto termine, il Ministero dello sviluppo economico e il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, congiuntamente, presentano una relazione alla Commissione europea.

2. In qualunque circostanza sia ritenuto opportuno, e comunque almeno ogni dieci anni, il Ministero dello sviluppo economico e il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare consultano l'ISIN per una valutazione della legislazione, della regolamentazione e del quadro organizzativo nazionale vigenti, tenendo conto dell'esperienza operativa e degli sviluppi della tecnologia e delle ricerche in materia di sicurezza nucleare.

3. Con riferimento a quanto disposto dal comma 2, l'ISIN richiede un esame internazionale inter pares, al fine di concorrere a un

continuo miglioramento della sicurezza nucleare. L'ISIN trasmette le risultanze di tale esame al Ministero dello sviluppo economico e al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, alla Commissione europea e agli altri Stati membri.

4. Entro il 23 agosto 2021 e, successivamente, ogni tre anni, sulla base dei dati forniti dall'ISIN, almeno sessanta giorni prima del termine utile, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministero per lo sviluppo economico trasmettono alla Commissione europea una relazione sull'attuazione della [direttiva 2011/70/Euratom](#), tenendo conto dei cicli di riesame previsti dalla Convenzione congiunta in materia di sicurezza della gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi, fatta a Vienna il 5 settembre 1997, ratificata con [legge 16 dicembre 2005, n. 282](#).

5. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministero dello sviluppo economico, sentito l'ISIN, organizzano ogni dieci anni valutazioni del quadro nazionale, dell'attività dell'ISIN, del Programma nazionale di cui all'[articolo 7, del decreto legislativo n. 45 del 2014](#) e richiedono su tali temi una verifica inter pares internazionale, al fine di garantire che siano raggiunti elevati standard di sicurezza nella gestione sicura del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi. I risultati delle verifiche inter pares sono trasmessi alla Commissione europea e agli altri Stati membri e sono resi accessibili al pubblico qualora non confliggano con le informazioni proprietarie e di sicurezza.

6. In aggiunta a quanto previsto al comma 3, l'ISIN, su base coordinata con gli altri Stati membri dell'Unione europea, provvede a:

a) effettuare una valutazione nazionale, basata su uno specifico tema correlato alla sicurezza nucleare dei pertinenti impianti nucleari presenti nel territorio;

b) invitare tutti gli altri Stati membri dell'Unione europea, e la Commissione europea in qualità di osservatore, a effettuare un esame inter pares della valutazione nazionale di cui alla lettera a);

c) proporre ai Ministeri dello sviluppo economico e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare appropriate misure per dar seguito alle pertinenti risultanze del processo di esame inter pares;

d) pubblicare le pertinenti relazioni riguardanti il processo di esame inter pares e i suoi principali risultati, quando disponibili;

e) trasmettere tempestivamente agli altri Stati membri, nonché alla Commissione europea, i risultati della valutazione nazionale.

7. Le attività di cui al comma 6, avviate nel 2017, e i successivi esami tematici inter pares sono effettuati almeno ogni sei anni.

8. In caso di incidente all'origine di situazioni che richiedono misure di emergenza all'esterno del sito o misure di protezione della popolazione, l'esame inter pares di cui al comma 6 è organizzato senza indebito ritardo.

Titolo XI

ESPOSIZIONE DEI LAVORATORI

Art. 106

Organi di vigilanza ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 104](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 59](#)).

1. Le disposizioni del presente Titolo si applicano alle situazioni e alle attività di cui all'articolo 2, alle quali sono addetti lavoratori, ivi comprese le attività esercitate dallo Stato, dagli enti pubblici, territoriali e non territoriali, dagli organi del SSN, dagli istituti di istruzione, dalle università e dai laboratori di ricerca.

2. La vigilanza per la tutela dai rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti dei lavoratori è affidata all'ISIN, al Ministero del lavoro e delle politiche sociali, che la esercita per mezzo dell'Ispettorato Nazionale del Lavoro e, per le attività comportanti l'impiego di macchine radiogene e di sorgenti di radiazioni ionizzanti a scopo medico, anche agli organi del SSN competenti per territorio. La vigilanza non può essere effettuata dallo stesso soggetto che svolge l'attività vigilata o dall'esercente titolare della pratica oggetto della vigilanza.

Art. 107

Definizione di lavoratore ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 60](#))

1. Agli effetti delle disposizioni di cui al presente Titolo, per lavoratore si intende quello di cui all'[articolo 2, comma 1, lettera a\), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81](#).

2. È vietato adibire alle attività disciplinate dal presente decreto i lavoratori di cui alla [legge 18 dicembre 1973, n. 877](#).

Art. 108

Obblighi del datore di lavoro non delegabili ([decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 8, articolo 16](#))

1. I datori di lavoro per i quali trovano applicazione le disposizioni del presente decreto non possono delegare le seguenti attività:

- a) valutazione preventiva di cui all'articolo 109;
- b) nomina dell'esperto di radioprotezione;
- c) nomina del medico autorizzato.

2. Qualora, fuori dai casi di cui al comma 1, si proceda a delega di funzioni, per la stessa trova applicazione quanto previsto dall'[articolo 16 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81](#).

Art. 109

Obblighi dei datori di lavoro, dirigenti e preposti ([direttiva 59/2013/EURATOM, articoli 31,32,37, 2 comma, 38, 2 comma, 44, 1 comma, lett.b](#)); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230](#), articolo 61).

1. I datori di lavoro e i dirigenti che rispettivamente svolgono e dirigono le attività disciplinate dal presente decreto e i preposti che vi sovrintendono, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, attuano le misure di protezione e di sicurezza previste dal presente Titolo e dai provvedimenti emanati in applicazione di esso.

2. Prima dell'inizio delle pratiche disciplinate dal presente decreto, il datore di lavoro acquisisce e sottoscrive una relazione redatta e firmata dall'esperto di radioprotezione contenente:

a) la descrizione della natura e la valutazione dell'entità dell'esposizione anche al fine della classificazione di radioprotezione dei lavoratori nonché la valutazione dell'impatto radiologico sugli individui della popolazione a seguito dell'esercizio della pratica;

b) le indicazioni di radioprotezione incluse quelle necessarie a ridurre le esposizioni dei lavoratori in tutte le condizioni di lavoro e degli individui della popolazione conformemente al principio di ottimizzazione.

3. Per le finalità di cui al comma 2 il datore di lavoro fornisce all'esperto di radioprotezione le informazioni in merito a:

a) descrizione degli ambienti, degli impianti e dei processi che comportano il rischio di esposizione alle radiazioni ionizzanti, ivi compreso l'elenco delle sorgenti di radiazioni ionizzanti che si intendono impiegare;

b) organizzazione del lavoro;

c) mansioni cui sono adibiti i lavoratori;

d) ogni altra informazione ritenuta necessaria dall'esperto di radioprotezione.

4. Il datore di lavoro comunica altresì preventivamente all'esperto di radioprotezione le variazioni relative allo svolgimento della pratica, ivi comprese quelle inerenti ai lavoratori interessati e all'organizzazione del lavoro, nonché le eventuali migliorie tecniche che si intendono apportare alla pratica stessa.

5. La relazione di cui al comma 2 costituisce il documento di cui all'[articolo 28, comma 2, lettera a\), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81](#), per gli aspetti relativi ai rischi di esposizione alle radiazioni ionizzanti ed è munita di data certa, in qualsiasi

modo attestata, nel rispetto dell'[articolo 28, comma 2, del decreto legislativo n. 81 del 2008](#).

6. Sulla base delle indicazioni della relazione di cui al comma 2, e successivamente di quelle di cui all'articolo 131, comma 1, i datori di lavoro, i dirigenti e i preposti, nell'ambito delle rispettive competenze:

a) provvedono affinché' gli ambienti di lavoro in cui sussiste un rischio da radiazioni vengano, nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 133, individuati, delimitati, segnalati, classificati in zone e che l'accesso a esse sia adeguatamente regolamentato;

b) provvedono affinché' i lavoratori interessati siano classificati ai fini della radioprotezione nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 133 e informano i lavoratori stessi in merito alla loro classificazione;

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

d) forniscono ai lavoratori, ove necessario, i mezzi di sorveglianza dosimetrica e i dispositivi di protezione individuale in relazione ai rischi cui sono esposti e ne garantiscono lo stato di efficienza e la manutenzione;

e) provvedono affinché' i singoli lavoratori osservino le norme interne di cui alla lettera c), e usino i dispositivi e i mezzi di cui alla lettera d);

f) provvedono affinché' siano apposte segnalazioni che indichino il tipo di zona, la natura delle sorgenti e 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;

g) forniscono al lavoratore classificato esposto, o comunque al lavoratore sottoposto a dosimetria individuale, i risultati delle valutazioni di dose effettuate dall'esperto di radioprotezione, che lo riguardino direttamente, nonché assicurano l'accesso alla documentazione di cui all'articolo 132 concernente il lavoratore stesso.

7. Per gli obblighi previsti al comma 6, con esclusione di quelli previsti alla lettera e), nei casi in cui occorre assicurare la sorveglianza fisica ai sensi dell'articolo 125, i datori di lavoro, i dirigenti e i preposti si avvalgono degli esperti di radioprotezione e, per gli aspetti sanitari, dei medici autorizzati. Nei casi in cui non occorre assicurare la sorveglianza fisica, essi adempiono alle disposizioni di cui alle lettere c) ed e), e forniscono i dispositivi di protezione eventualmente necessari di cui alla lettera d).

8. I datori di lavoro, i dirigenti e i preposti comunicano tempestivamente all'esperto di radioprotezione e al medico autorizzato la cessazione del rapporto di lavoro con il lavoratore esposto.

9. I datori di lavoro trasmettono al Ministero del lavoro e delle politiche sociali i risultati delle valutazioni di dose effettuate dall'esperto di radioprotezione per i lavoratori esposti, ai fini del loro inserimento nell'archivio nazionale dei lavoratori esposti di cui all'articolo 126.

10. I datori di lavoro garantiscono le condizioni per la collaborazione tra l'esperto di radioprotezione e il responsabile del servizio di prevenzione e protezione di cui all'[articolo 2, comma 1, lettera f\), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81](#), nell'ambito delle rispettive competenze. L'esperto di radioprotezione e, ove nominato, il medico autorizzato partecipano alle riunioni periodiche di cui all'articolo 35 del medesimo decreto legislativo.

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

Art. 110

Informazione e formazione dei dirigenti e dei preposti ([direttiva 59/2013/EURATOM, articoli 14, 15; decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 61, comma 3](#)).

1. Il datore di lavoro che svolge le attività disciplinate dal presente decreto, provvede affinché i dirigenti e i preposti ricevano un'adeguata informazione, una specifica formazione e un aggiornamento almeno ogni tre anni in relazione ai propri compiti in materia di radioprotezione. L'informazione e la formazione previste nel presente articolo sono svolte nell'ambito delle rispettive competenze dagli esperti di radioprotezione e dai medici autorizzati in possesso dei requisiti previsti dalla normativa vigente concernente il riconoscimento della figura del formatore in materia di salute e sicurezza. I contenuti dell'informazione e formazione comprendono:

- a) principali soggetti coinvolti e relativi obblighi;
- b) definizione e individuazione dei fattori di rischio derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti;
- c) modalità di valutazione dei rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti;
- d) individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti.

Art. 111

Informazione e formazione dei lavoratori ([direttiva 59/2013/EURATOM, articoli 14, 15, 82 comma 2, lettera 1\); decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 61, comma 3](#)).

1. Il datore di lavoro che svolge le attività disciplinate dal

presente decreto provvede affinché' ciascun lavoratore soggetto ai rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti riceva una adeguata informazione:

a) sui rischi per la salute e la sicurezza sul lavoro connessi all'attività svolta;

b) sui nominativi del medico autorizzato e dell'esperto di radioprotezione;

c) sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, sulle norme interne di protezione e sicurezza, sulle disposizioni aziendali in materia e sulle conseguenze legate al loro mancato rispetto;

d) sulle misure e sulle attività di protezione e prevenzione adottate;

e) sull'importanza dell'obbligo, per le lavoratrici esposte di comunicare tempestivamente il proprio stato di gravidanza;

f) sull'importanza per le lavoratrici esposte di comunicare l'intenzione di allattare al seno un neonato.

2. Il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore soggetto ai rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, in relazione alle mansioni cui è addetto, riceva una formazione sufficiente e adeguata in materia di radioprotezione anche con eventuale addestramento specifico. La formazione e, ove previsto, l'addestramento specifico, sono effettuati, ove possibile, sul luogo di lavoro e devono avvenire con periodicità almeno triennale, e comunque in occasione:

a) della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro;

b) del trasferimento o cambiamento di mansioni;

c) dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie che modifichino il rischio di esposizione alle radiazioni ionizzanti.

3. I contenuti minimi dell'informazione e della formazione dei lavoratori soggetti ai rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti riguardano:

a) i concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della radioprotezione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, sorveglianza e assistenza;

b) i rischi riferiti alle mansioni, ai possibili danni sanitari e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione tipici delle pratiche in cui i lavoratori sono coinvolti;

c) il significato dei limiti di dose nonché i potenziali rischi associati al loro superamento;

d) le circostanze nelle quali sono richieste la sorveglianza fisica e sanitaria e gli obiettivi delle stesse;

e) le procedure di lavoro da utilizzarsi in relazione alle mansioni svolte;

f) l'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale in

dotazione, nonché le modalità del loro controllo e verifica;

g) i comportamenti da tenere nell'attuazione dei piani e delle procedure di emergenza.

4. Nel caso di pratiche con impiego di sorgenti sigillate ad alta attività il datore di lavoro organizza specifiche iniziative di informazione e formazione rivolte al responsabile della gestione della sorgente e al personale addetto all'utilizzo della sorgente, sulle caratteristiche tecniche della stessa e sugli aspetti di radioprotezione. L'informazione e la formazione:

a) comprendono specifiche indicazioni sulle azioni da adottare e i comportamenti da tenere ai fini della gestione in sicurezza della sorgente;

b) indicano accorgimenti al fine di prevenire inconvenienti e incidenti dovuti alla mancanza di controlli adeguati sulla sorgente;

c) forniscono indicazioni sull'attuazione delle specifiche procedure gestionali per il trasporto, la detenzione e l'utilizzo della sorgente finalizzate a impedire, in relazione alle caratteristiche della stessa, l'accesso non autorizzato, lo smarrimento, il furto o il danneggiamento anche a seguito di incendi;

d) sono ripetute a intervalli quinquennali e documentate in modo che i lavoratori interessati siano adeguatamente preparati per gli eventi di cui alla lettera b).

5. L'informazione e la formazione previste nel presente articolo sono svolte nell'ambito delle rispettive competenze dagli esperti di radioprotezione e dai medici autorizzati in possesso dei requisiti previsti dalla normativa vigente concernente il riconoscimento della figura del formatore in materia di salute e sicurezza.

6. La formazione di cui al comma 2 integra quella prevista dall'[articolo 37, comma 7, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81](#) per gli aspetti inerenti al rischio di esposizione alle radiazioni ionizzanti. La formazione di cui ai commi 3 e 4 integra quella prevista dall'articolo 37, comma 1, del suddetto decreto legislativo.

Art. 112

Obblighi del datore di lavoro di lavoratori esterni ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 6, comma 1, lettera a\)](#), 15, 1 comma, ultimo capoverso, 31, 2 comma, 40, 2 comma, 51, 2 comma; [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 62](#)).

1. Il datore di lavoro di lavoratori esterni:

a) provvede alla valutazione preventiva che identifica la natura e l'entità del rischio radiologico per i lavoratori esposti avvalendosi dell'esperto di radioprotezione;

b) provvede affinché i lavoratori interessati siano classificati ai fini della radioprotezione nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 133 e informa i lavoratori stessi in merito alla loro classificazione;

c) assicura la tutela dei lavoratori dai rischi da radiazioni ionizzanti, in conformita' alle disposizioni del presente Titolo e a quelle emanate in sua applicazione, anche mediante accordi contrattuali con i terzi esercenti di zone classificate nelle quali i lavoratori sono chiamati a svolgere la loro attivita';

d) assicura per quanto di propria competenza il rispetto dei principi generali di cui all'articolo 1 e dei limiti di dose di cui all'articolo 146;

e) rende edotti i lavoratori, nell'ambito di un programma di informazione e formazione finalizzato alla radioprotezione, delle norme di protezione sanitaria e delle altre informazioni di cui all'articolo 111, fatto salvo l'obbligo dei terzi di informazione specifica sui rischi di cui all'articolo 113;

f) provvede affinche' vengano effettuate le valutazioni periodiche della dose individuale e che le relative registrazioni siano riportate nelle schede personali dosimetriche di cui all'articolo 132;

g) provvede affinche' i lavoratori vengano sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 134 e che i relativi giudizi di idoneita' siano riportati nel documento sanitario personale di cui all'articolo 140;

h) provvede affinche' ai lavoratori vengano forniti gli appropriati dispositivi di protezione individuale e i mezzi di sorveglianza dosimetrica individuale;

i) istituisce per ogni lavoratore esterno di categoria A e consegna al medesimo, prima di ogni prestazione, il libretto personale di radioprotezione di cui al comma 2 e si assicura della sua compilazione in relazione alla prestazione;

l) definisce, di concerto con l'esercente delle zone classificate, il vincolo di dose da adottare in relazione alle attivita' da svolgersi;

m) acquisisce dall'esercente delle zone classificate informazioni sui rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti esistenti nella zona classificata in cui il lavoratore esterno e' destinato a operare e sulle misure di prevenzione, protezione e di emergenza da adottarsi in relazione alla attivita' da svolgere;

n) coopera con l'esercente della zona classificata all'attuazione delle misure e degli interventi di radioprotezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori esterni, scambiando con lo stesso le informazioni necessarie anche al fine di eliminare gli eventuali rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'attivita' complessiva.

2. Ai sensi dell'articolo 132, comma 6, sono stabilite le modalita' di istituzione e di tenuta del libretto personale di radioprotezione di cui al comma 1, lettera i). Il libretto contiene i dati relativi alla valutazione delle dosi inerenti all'attivita' svolta, nonche' i giudizi medici di idoneita' e le relative limitazioni di validita'.

Obblighi degli esercenti zone classificate che si avvalgono di lavoratori esterni ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 51](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 63](#)).

1. Gli esercenti una o piu' zone classificate, i quali si avvalgono di lavoratori esterni, sono tenuti ad assicurarne la tutela dai rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, direttamente o mediante accordi contrattuali con il datore di lavoro da cui detti lavoratori dipendono, e rispondono degli aspetti della tutela che siano direttamente collegati con il tipo di zona classificata e di prestazione richiesta.

2. Per ogni lavoratore esterno che effettua prestazioni in zona classificata, l'esercente di tale zona e' tenuto a:

a) accertarsi, anche, laddove previsto, tramite il libretto personale di radioprotezione di cui all'articolo 112, comma 1, lettera i), che il lavoratore esterno, prima di effettuare la prestazione nella zona classificata, sia stato riconosciuto idoneo da un medico autorizzato al tipo di rischio connesso con la prestazione stessa;

b) istituire, ove la normativa vigente nel paese di origine del lavoratore non lo preveda, il libretto personale di radioprotezione per i lavoratori esterni di categoria A provenienti da altri Paesi dell'Unione europea o da Paesi terzi;

c) prevedere, nell'ambito degli accordi contrattuali di cui all'articolo 112, comma 1, lettera c) che il lavoratore esterno abbia ricevuto o comunque riceva, oltre all'informazione e alla formazione di cui all'articolo 112, comma 1, lettera e), una formazione specifica in rapporto alle caratteristiche particolari della zona classificata ove la prestazione va effettuata e assicurarsi che tali previsioni siano realizzate;

d) fornire specifiche informazioni e garantire una formazione in relazione alle attivita' da svolgere nella zona classificata ove la prestazione va effettuata e alle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alle attivita' nonche' istruzioni di lavoro adeguate all'entita' del rischio radiologico;

e) assicurarsi che il lavoratore esterno sia dotato dei dispositivi di protezione individuale, ove necessari, e accertarsi del loro utilizzo;

f) assicurarsi che il lavoratore esterno sia dotato dei mezzi di sorveglianza dosimetrica individuale adeguati al tipo di prestazione, al loro utilizzo e che il lavoratore fruisca della sorveglianza ambientale eventualmente necessaria;

g) curare il rispetto, per quanto di propria competenza, dei principi generali di cui all'articolo 1 e dei limiti di dose di cui all'articolo 146;

h) adottare le misure necessarie affinche', a cura dell'esperto

di radioprotezione, le valutazioni di dose vengano registrate sul libretto individuale di radioprotezione per i lavoratori di categoria A e trasmesse al datore di lavoro del lavoratore esterno di categoria B;

i) verificare, avvalendosi dell'esperto di radioprotezione, che la classificazione di radioprotezione del lavoratore esterno sia appropriata in relazione alle dosi che il lavoratore puo' ricevere;

l) definire, nell'ambito degli accordi contrattuali di cui all'articolo 112, comma 1, lettera c), o con il lavoratore stesso, se autonomo, il vincolo di dose da adottarsi in relazione alle attivita' da svolgere.

3. L'esercente la zona classificata e' altresì tenuto a:

a) cooperare con il datore di lavoro dei lavoratori esterni o con il lavoratore stesso, se autonomo, all'attuazione delle misure e degli interventi di radioprotezione e di prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, anche al fine di eliminare gli eventuali rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'attivita' complessiva;

b) integrare il documento di cui all'[articolo 26, comma 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81](#).

Art. 114

Protezione dei lavoratori autonomi ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 64](#))

1. I lavoratori autonomi che svolgono attivita' soggette alle disposizioni del presente decreto sono tenuti ad assolvere, ai fini della propria tutela, agli obblighi previsti dal presente decreto. Fermi restando gli obblighi di cui agli articoli 113 e 117, gli esercenti di installazioni presso cui i lavoratori autonomi sono esposti a rischio di radiazioni rispondono degli aspetti della tutela che siano direttamente collegati con il tipo di zona e di prestazione richiesta.

2. I lavoratori autonomi sono tenuti nel rispetto delle disposizioni del presente Titolo a:

a) acquisire dall'esperto di radioprotezione la relazione redatta ai sensi dell'articolo 109, comma 2, sulla base delle informazioni sulle attivita' da svolgere fornite dallo stesso lavoratore autonomo, nonche' il relativo aggiornamento ai sensi dell'articolo 131;

b) definire, d'intesa con l'esercente delle zone classificate, avvalendosi dell'esperto di radioprotezione incaricato, i vincoli di dose da adottare in relazione alla propria classificazione e alle attivita' da svolgere;

c) curare il rispetto, per quanto di propria competenza, dei principi generali di cui all'articolo 1 e dei limiti di dose di cui all'articolo 146;

d) istituire, se chiamati a svolgere attivita' come lavoratori

esterni di categoria A presso zone classificate gestite da esercenti terzi, prima di iniziare a svolgere la propria prestazione, il libretto personale di radioprotezione di cui all'articolo 112, comma 1, lettera i), e assicurarsi della sua compilazione;

e) curare, avvalendosi dell'esperto di radioprotezione, che per ogni prestazione vengano effettuate e registrate nelle schede personali di cui all'articolo 132, comma 1, lettera d), le valutazioni della dose individuale e che vengano registrate sul libretto individuale di radioprotezione, ove previsto, le valutazioni di dose inerenti alla prestazione;

f) trasmettere al Ministero del lavoro e delle politiche sociali i risultati delle valutazioni di dose effettuate dall'esperto di radioprotezione, con le modalita' di cui all'articolo 126, comma 2, e ai fini del loro inserimento nell'archivio di cui al comma 1 del medesimo articolo.

3. Il lavoratore autonomo che svolge attivita' in qualita' di esperto di radioprotezione puo' provvedere personalmente all'adempimento degli obblighi di cui al comma 2, lettere a) e b) che lo riguardano direttamente.

Art. 115

Altre attivita' presso terzi ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 65](#))

1. Fuori dei casi previsti negli articoli 112, 113 e 117, il datore di lavoro, per conto del quale i lavoratori svolgono a qualsiasi titolo attivita' presso una o piu' zone classificate gestite da terzi esercenti, e' tenuto ad assicurare agli stessi la tutela dai rischi da radiazioni ionizzanti in conformita' alle norme del presente Titolo e alle disposizioni emanate in applicazione di esso, in relazione all'entita' complessiva del rischio.

2. Il datore di lavoro deve svolgere presso i terzi esercenti le azioni necessarie affinche' venga comunque assicurato il rispetto di quanto disposto al comma 1, anche ai fini del coordinamento delle misure da adottare, fermi restando gli obblighi dei terzi esercenti stessi, derivanti dalle disposizioni del presente Titolo, per gli aspetti operativi della radioprotezione direttamente connessi con la natura dell'attivita' da essi svolta e dell'intervento che i lavoratori sono chiamati a compiere.

3. I datori di lavoro e i dirigenti che svolgono e dirigono attivita' alle quali non si applicano le disposizioni del presente decreto e che si avvalgono di lavoratori esterni o di lavoratori autonomi per compiere attivita' alle quali si applicano le disposizioni del presente decreto adottano, coordinandosi con il datore di lavoro dei lavoratori esterni o con i lavoratori autonomi, le misure necessarie ad assicurare la tutela dei propri lavoratori dai rischi da radiazioni ionizzanti in conformita' alle norme del

presente Titolo e alle relative disposizioni attuative.

Art. 116

Molteplicità di datori di lavoro ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 66](#))

1. Nel caso di lavoratori i quali svolgono per più datori di lavoro attività che li espongono a rischi di radiazioni ionizzanti, ciascun datore di lavoro è tenuto a richiedere agli altri datori di lavoro e ai lavoratori, e a fornire quando richiesto, le informazioni necessarie al fine di garantire il rispetto delle norme del presente Titolo e, in particolare, dei limiti di dose.

Art. 117

Lavoratori autonomi e dipendenti da terzi, con particolari compiti nell'ambito aziendale ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 67](#)).

1. I datori di lavoro e i dirigenti che svolgono e dirigono le attività indicate nell'articolo 2 e i preposti che vi sovrintendono, rendono edotti i lavoratori autonomi e, in relazione alle mansioni cui sono addetti, i lavoratori dipendenti da terzi, che svolgono nell'ambito aziendale attività diverse da quelle proprie dei lavoratori esposti, dei rischi specifici da radiazioni esistenti nei luoghi in cui sono chiamati a prestare la loro opera. I medesimi soggetti forniscono ai predetti lavoratori i necessari mezzi di protezione e si assicurano dell'impiego di tali mezzi.

2. È vietato adibire i lavoratori di cui al comma 1 ad attività che li espongono al rischio di superare i limiti di dose fissati per gli stessi ai sensi dell'articolo 146.

Art. 118

Obblighi dei lavoratori ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 68](#))

1. Ogni lavoratore si prende cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni od omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

2. I lavoratori:

- a) contribuiscono, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- b) osservano le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore

di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva e individuale, a seconda delle mansioni alle quali sono addetti;

c) usano secondo le specifiche istruzioni ricevute i dispositivi di sicurezza, di protezione e di sorveglianza dosimetrica predisposti o forniti dal datore di lavoro;

d) segnalano immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto la mancanza, l'insufficienza o il mancato funzionamento dei dispositivi di sicurezza, di protezione e di sorveglianza dosimetrica, nonché le eventuali condizioni di pericolo di cui vengono a conoscenza;

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

f) si sottopongono alla sorveglianza sanitaria ai sensi del presente decreto;

g) partecipano ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro.

3. I lavoratori esposti che svolgono per più datori di lavoro attività che li espongono al rischio da radiazioni ionizzanti, informano ciascun datore di lavoro delle attività che svolgono o hanno svolto in passato presso gli altri datori di lavoro, ai fini di quanto previsto dall'articolo 116.

4. I lavoratori esterni di categoria A esibiscono il libretto personale di radioprotezione all'esercente le zone controllate prima di effettuare le prestazioni per le quali sono stati chiamati.

Art. 119

Scambio di informazioni ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 44](#))

1. Il gestore dell'archivio nazionale dei lavoratori esposti di cui all'articolo 126 trasmette, previo consenso del lavoratore interessato, alle autorità competenti di cui all'articolo 8 o ai soggetti, anche appartenenti ad altri paesi dell'Unione europea che siano titolari di incarichi di sorveglianza fisica o sanitaria della radioprotezione del lavoratore, che ne facciano motivata richiesta, le informazioni relative alle dosi ricevute.

2. La richiesta deve essere motivata dalla necessità di effettuare le visite mediche prima dell'assunzione oppure di esprimere giudizi in ordine all'idoneità a svolgere mansioni che comportano la classificazione del lavoratore come esposto oppure, comunque, di tenere sotto controllo l'ulteriore esposizione del lavoratore.

3. Nelle more dell'operatività dell'archivio nazionale dei lavoratori esposti, le informazioni suddette sono trasmesse dal lavoratore stesso.

Art. 120

Apprendisti e studenti ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 33 e 52](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 70](#)).

1. Ai fini dell'applicazione delle disposizioni del presente decreto gli apprendisti e gli studenti esposti al rischio derivante dalle radiazioni ionizzanti, in ragione della attivita' di studio o di apprendistato, sono suddivisi nelle seguenti categorie:

a) apprendisti e studenti, di eta' non inferiore a 18 anni, che si avviano ad una professione nel corso della quale saranno esposti alle radiazioni ionizzanti, o i cui studi implicano necessariamente l'impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti;

b) apprendisti e studenti di eta' compresa tra 16 e 18 anni, che si trovino nelle condizioni di cui alla precedente lettera a);

c) apprendisti e studenti di eta' non inferiore a 16 anni, che non si trovino nelle condizioni di cui alla lettera a);

d) apprendisti e studenti di eta' inferiore a 16 anni.

Art. 121

Minori ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 8](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 71](#))

1. I minori di 18 anni non possono esercitare attivita' proprie dei lavoratori esposti.

2. Gli apprendisti e gli studenti, ancorche' minori di 18 anni, possono ricevere dosi superiori ai limiti previsti per gli individui della popolazione in relazione alle specifiche esigenze della loro attivita' di studio o di apprendistato, secondo le modalita' di esposizione stabilite ai sensi dell'articolo 146.

Art. 122

Ottimizzazione della protezione ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 5, 6 e 32, comma 1, lettera b](#)); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 72](#)).

1. Il datore di lavoro, tenendo conto dei fattori economici e sociali, attua, in conformita' ai principi generali di cui al Titolo I del presente decreto, tutte le misure di sicurezza e protezione idonee a ridurre le esposizioni dei lavoratori al livello piu' basso ragionevolmente ottenibile.

2. Il datore di lavoro definisce i vincoli di dose da adottarsi nell'esercizio delle attivita' disciplinate dal presente decreto avvalendosi dell'esperto di radioprotezione.

3. Gli impianti, le apparecchiature, le attrezzature e le modalita' operative concernenti le attivita' di cui al comma 2 rispondono alle norme specifiche di buona tecnica, ovvero garantiscono un equivalente

livello di radioprotezione.

Art. 123

Provvedimenti e misure relativi al rispetto dei limiti di dose e alle condizioni di esposizione ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 9, 10 e 11](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 73](#)).

1. I datori di lavoro, i dirigenti e i preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, adottano i provvedimenti idonei a evitare il superamento dei limiti di dose fissati, per le diverse modalita' di esposizione, ai sensi dell'articolo 146, per:

- a) i lavoratori esposti;
- b) gli apprendisti e studenti;
- c) i lavoratori non esposti;
- d) i lavoratori autonomi e dipendenti da terzi di cui all'articolo 117.

2. I soggetti di cui al comma 1 adottano altresì i provvedimenti idonei ad assicurare il rispetto dei limiti e delle condizioni di esposizione fissati ai sensi dell'articolo 146 per le lavoratrici, le apprendiste e le studentesse in età fertile.

3. Le disposizioni di cui al comma 1 non si applicano ai casi di cui all'articolo 146, comma 8, lettera b).

Art. 124

Esposizioni accidentali o di emergenza ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 74](#))

1. Ferma restando la disciplina di cui all'articolo 175, i datori di lavoro, provvedono affinché i lavoratori e il personale di intervento previsto nei piani di cui al Titolo XIV vengano preventivamente sottoposti a un programma di informazione e formazione riguardante:

- a) la disciplina della radioprotezione;
- b) la possibilità che, durante un intervento, siano sottoposti a esposizione di emergenza, i rischi connessi all'esposizione stessa e le precauzioni da adottare; tale informazione tiene conto delle possibili situazioni di emergenza e dei tipi di intervento ipotizzabili;
- c) le procedure di emergenza da adottarsi e le istruzioni da seguire;
- d) il significato dei livelli operativi di riferimento connessi alle esposizioni di emergenza a cui possono essere sottoposti;
- e) le misure e le attività di protezione e prevenzione da adottare;
- f) il sistema di gestione delle emergenze previsto dal Titolo XIV;

g) gli specifici dispositivi di protezione e i mezzi di sorveglianza dosimetrica da utilizzarsi in relazione alle funzioni svolte per ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione.

2. I datori di lavoro provvedono affinché l'informazione e la formazione specifica di cui al comma 1 vengono aggiornate con frequenza quinquennale.

3. I datori di lavoro, i dirigenti e i preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, provvedono a dotare i lavoratori di mezzi di protezione adeguati durante gli interventi di emergenza.

4. I lavoratori e il personale delle squadre speciali di emergenza che, in relazione all'attività cui sono adibiti, siano suscettibili di incorrere in esposizioni professionali di emergenza, comportanti il rischio di superare anche uno dei limiti di dose stabiliti per i lavoratori esposti, sono soggetti classificati in categoria A preventivamente indicati dal medico autorizzato sulla base dell'età e dello stato di salute.

5. Ai soggetti di cui al comma 4 non si applicano i limiti di dose efficace e di dose equivalente stabiliti per i lavoratori esposti di cui all'articolo 146.

6. Nella pianificazione e nell'attuazione dei piani di emergenza, vengono previste e adottate, per quanto ragionevolmente possibile tenuto conto delle circostanze reali dell'emergenza, dei vincoli tecnici e dei rischi di radioprotezione, le misure necessarie a contenere l'esposizione dei soggetti di cui al comma 4, al di sotto dei limiti stabiliti per i lavoratori esposti di cui all'articolo 146. In situazioni in cui la condizione suddetta non possa essere rispettata, le esposizioni devono essere mantenute al di sotto dei seguenti livelli di riferimento:

- a) 100 mSv di dose efficace;
- b) 300 mSv di dose equivalente al cristallino;
- c) 1 Sv di dose equivalente alle estremità;
- d) 1 Sv di dose equivalente alla pelle.

7. In via eccezionale, soltanto allo scopo di salvare vite umane, impedire gravi effetti sulla salute dovuti alle radiazioni o impedire il verificarsi di una catastrofe, le esposizioni possono superare il valore di 100 mSv di dose efficace da irraggiamento esterno e non possono comunque superare il valore di 500 mSv di dose efficace da irraggiamento esterno.

8. Ferme restando le disposizioni di cui all'articolo 141, i soggetti che possono incorrere nelle esposizioni di cui ai commi da 1 a 7 devono essere volontari che siano chiaramente ed esaustivamente informati in anticipo in merito ai rischi per la salute associati a tale esposizione e alle misure di protezione disponibili.

9. Nella pianificazione e nell'attuazione dei piani di emergenza vengono previste e adottate le misure idonee a evitare che i lavoratori ed il personale addetto alle emergenze, diversi da quelli di cui al presente articolo, siano suscettibili di incorrere in

esposizioni superiori ai limiti stabiliti per i lavoratori esposti di cui all'articolo 146.

10. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 141, dopo ogni esposizione accidentale o professionale di emergenza, i datori di lavoro, i dirigenti e i preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, forniscono all'esperto di radioprotezione i dati, gli elementi e le informazioni necessari, al fine di acquisire dallo stesso una apposita relazione tecnica, dalla quale risultano le circostanze e i motivi dell'esposizione nonché la valutazione delle dosi ricevute dai lavoratori interessati e dall'individuo rappresentativo della popolazione. La predetta valutazione delle dosi include la distribuzione delle stesse nell'organismo.

11. Per le attività estrattive gli interventi di soccorso sono effettuati su base volontaria da personale appositamente addestrato.

12. Con decreto del Ministro dell'interno, di concerto con i Ministri del lavoro e delle politiche sociali, della salute, dello sviluppo economico, sentito il Dipartimento della protezione civile sono stabiliti le modalità e i livelli di esposizione dei lavoratori e del personale di intervento.

13. Nelle more dell'adozione del decreto di cui al comma 12, si applicano le disposizioni stabilite nell'allegato XX.

Art. 125

Sorveglianza fisica ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 32, 1 comma, lettera d\)](#), 34, 39; [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 75](#)).

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

2. I datori di lavoro esercenti le attività disciplinate dal presente decreto assicurano la sorveglianza fisica, effettuata ai sensi delle disposizioni contenute nel decreto di cui all'articolo 133, comma 9, sulla base delle indicazioni della relazione di cui all'articolo 109, comma 2, e, successivamente, di quella di cui all'articolo 131, comma 1.

Art. 126

Archivio nazionale dei lavoratori esposti ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 44](#))

1. Entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto presso il Ministero del lavoro e delle politiche

sociali e' istituito l'Archivio nazionale dei lavoratori esposti.

2. Con decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro della salute, sentiti l'INAIL, l'Istituto Superiore di Sanita', l'ISIN e il Garante per la protezione dei dati personali, sono stabilite le modalita' e i criteri di costituzione, alimentazione e gestione dell'Archivio nazionale di cui al comma 1 nonche' le modalita' di accesso all'archivio da parte dell'ISIN, delle altre autorita' di vigilanza e delle amministrazioni dello Stato interessate per le specifiche finalita' istituzionali.

Art. 127

Servizi di dosimetria ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 76](#))

1. Ferme restando le competenze previste dalla vigente normativa, chiunque svolge attivita' di servizio di dosimetria individuale, anche per le attivita' disciplinate al Titolo IV e' soggetto alla vigilanza dell'ISIN al quale e' tenuto a comunicare, entro trenta giorni, l'avvenuto inizio delle attivita'.

2. La cessazione dell'attivita' di servizio di dosimetria individuale e' comunicata dai soggetti di cui al comma 1 all'ISIN trenta giorni prima della data di cessazione.

3. Nelle more dell'adozione del decreto previsto al comma 3 dell'articolo 155, chiunque, alla data di entrata in vigore del presente decreto, svolge attivita' di dosimetria individuale deve adottare programmi di controllo e garanzia della qualita' e garantire la tracciabilita' dei sistemi di taratura utilizzati presso un laboratorio accreditato di taratura.

Art. 128

Nomina esperto di radioprotezione ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 82](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 77](#)).

1. Il datore di lavoro assicura la sorveglianza fisica per mezzo di esperti di radioprotezione.

2. La lettera di incarico all'esperto di radioprotezione e la relativa dichiarazione di accettazione da parte dell'incaricato devono essere conservate dal datore di lavoro ed esibite, su richiesta, agli organi di vigilanza. Il datore di lavoro puo' affidare mansioni strettamente esecutive, inerenti alla sorveglianza fisica della protezione contro le radiazioni, a personale dipendente o a un soggetto che presta attivita' lavorativa presso il medesimo datore di lavoro sulla base di altre tipologie contrattuali, non provvisto dell'abilitazione di cui all'articolo 129, scelto d'intesa con l'esperto di radioprotezione e che opera sotto la responsabilita'

di quest'ultimo secondo le direttive e le procedure scritte dallo stesso definite.

3. Il datore di lavoro fornisce i mezzi e le informazioni e assicura le condizioni necessarie all'esperto di radioprotezione per lo svolgimento dei suoi compiti.

4. Le funzioni di esperto di radioprotezione non possono essere assolte dalla persona fisica del datore di lavoro ne' dai dirigenti che esercitano e dirigono l'attivita' disciplinata, ne' dai preposti che a essa sovrintendono, ne' dagli addetti alla vigilanza di cui all'articolo 106.

5. In caso di cessazione dell'incarico di esperto di radioprotezione, il datore di lavoro deve assicurare la continuita' della sorveglianza fisica come previsto al comma 1 e fornire all'esperto di radioprotezione subentrante e all'esperto di radioprotezione che ha cessato l'incarico i risultati delle misurazioni e ogni altra informazione utile ai fini delle valutazioni di cui all'articolo 130, comma 11.

Art. 129

Abilitazione degli esperti di radioprotezione: elenco nominativo ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 78](#)).

1. Presso il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali e' istituito l'elenco degli esperti di radioprotezione. In detto elenco sono iscritti d'ufficio, con il medesimo grado di abilitazione, i soggetti che alla data di entrata in vigore del presente decreto sono iscritti nell'elenco degli esperti qualificati istituito ai sensi dell'[articolo 78 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230](#).

2. L'elenco degli esperti di radioprotezione e' 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 sanitario, per la sorveglianza fisica delle sorgenti di radiazioni diverse da quelle di cui alle lettere a) e b), esclusi gli impianti di cui all'articolo 7, numeri 16), 63), 66), 67), 68), 69) e 116), che siano utilizzate esclusivamente a fini medici all'interno di strutture sanitarie;

d) abilitazione di terzo grado, per la sorveglianza fisica degli impianti come definiti all'articolo 7, numeri 16), 63), 66), 67),

68), 69) e 116) e delle altre sorgenti di radiazioni diverse da quelle di cui alle lettere a), b) e c).

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

4. Con decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro della salute, sentiti il Ministro dell'universita' e della ricerca, l'ISIN, l'ISS e l'INAIL, da emanarsi entro 18 mesi dall'entrata in vigore del presente decreto, sono disciplinati i requisiti di iscrizione all'elenco, le modalita' di formazione, le modalita' di svolgimento dell'esame e l'aggiornamento professionale degli esperti di radioprotezione, nel rispetto dei seguenti criteri:

a) indicazione, per ciascun grado per il quale il candidato esperto in radioprotezione intende ottenere l'iscrizione, dei titoli di studio universitario occorrenti;

b) previsione di una formazione post-universitaria corrispondente almeno al master di primo livello per il primo grado e almeno al master di secondo livello per il secondo e il terzo grado ovvero ad una scuola di specializzazione per tutti i gradi, che contempli anche un tirocinio pratico della durata minima di 20, 40 e 60 giorni lavorativi rispettivamente per il primo, il secondo e il terzo grado;

c) previsione dei contenuti tecnico-scientifici della prova di esame fermo restando che la stessa dovra' contemplare anche la risoluzione di un caso pratico;

d) aggiornamento professionale assicurato mediante corsi tenuti da istituti universitari, dagli Albi professionali o dalle associazioni di categoria della durata minima di 100 ore ogni tre anni o corrispondenti crediti formativi universitari;

e) previsione dell'impossibilita' dell'iscrizione nell'elenco per chi abbia riportata una condanna per reati contro la pubblica amministrazione e contro la fede pubblica, fermo restando che possono essere iscritti a detto elenco coloro che godono dei diritti politici e che non risultano interdetti;

f) indicazione degli obblighi informativi dei soggetti presso i quali il tirocinio e' svolto;

g) indicazione delle modalita' di presentazione della domanda di iscrizione nell'elenco e della modalita' secondo cui avviene l'iscrizione e delle cause di cancellazione dall'elenco;

h) previsione della composizione della commissione di esame con designazione dei suoi componenti nelle seguenti proporzioni:

1) due componenti designati dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali;

2) un componente designato dal Ministero della salute;

3) un componente designato dall'Istituto superiore di sanita';

4) un componente designato dall'INAIL;

5) un componente designato dal Ministero dell'Universita';

6) due componenti designati dall'ISIN;

fermo il ruolo del presidente in capo ad uno dei componenti

designati dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali;

i) definizione dei compiti della commissione preposta a deliberare sull'iscrizione nell'elenco, fermo restando che alla stessa spetta di esprimere proposte e pareri in merito alla sospensione e alla cancellazione dagli elenchi;

l) individuazione nella sede del Ministero del lavoro e delle politiche sociali in Roma del luogo di svolgimento degli esami finalizzati ad ottenere l'iscrizione;

m) annualita' della sessione d'esami ed equiparazione a rinuncia della mancata presentazione del candidato all'esame nella data stabilita.

5. Sino all'emanazione del decreto di cui al comma 4 si applica la disciplina di cui all'allegato XXI.

Art. 130

Attribuzioni dell'esperto di radioprotezione ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 34, 41, 43; decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 79](#)).

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

a) effettua la valutazione di radioprotezione di cui all'articolo 109 e fornisce indicazioni al datore di lavoro sull'attuazione dei compiti di cui al comma 6 del predetto articolo a esclusione di quelli di cui alle lettere e) e g);

b) effettua l'esame e la verifica delle attrezzature, dei dispositivi di protezione e dei mezzi di misura, e in particolare:

1) procede all'esame preventivo e rilascia il relativo benestare, dal punto di vista della sorveglianza fisica della radioprotezione, 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 che implicano rilevanti trasformazioni delle condizioni, delle caratteristiche di sicurezza, dei dispositivi d'allarme, dell'uso o della tipologia delle sorgenti;

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

3) esegue la verifica periodica dell'efficacia dei dispositivi e delle procedure di radioprotezione;

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

5) effettua la verifica di conformità degli strumenti di misura ai requisiti di cui all'articolo 155;

c) effettua una sorveglianza ambientale di radioprotezione nelle zone controllate e sorvegliate, e, ove appropriato, nelle zone con esse confinanti;

d) procede alla valutazione delle dosi e delle introduzioni di radionuclidi relativamente ai lavoratori come previsto ai commi 2, 3, 4 e 5;

e) verifica che il personale di cui all'articolo 128, comma 2, impieghi in maniera corretta gli strumenti e i mezzi di misura e svolga le attività delegate secondo le procedure definite;

f) svolge l'attività di sorveglianza sullo smaltimento dei materiali che soddisfano le condizioni di allontanamento previste dal presente decreto;

g) assiste, nell'ambito delle proprie competenze, il datore di lavoro:

1) nella predisposizione dei programmi di sorveglianza individuale nonché nella individuazione delle tecniche di dosimetria personale appropriate;

2) nella predisposizione del programma di garanzia della qualità finalizzato alla radioprotezione dei lavoratori e degli individui della popolazione, attraverso la redazione di procedure e istruzioni di lavoro che rendano efficace ed efficiente l'organizzazione radioprotezionistica adottata;

3) nella predisposizione del programma di monitoraggio ambientale connesso all'esercizio della pratica;

4) nella predisposizione delle procedure per la gestione di rifiuti radioattivi;

5) nella predisposizione delle procedure di prevenzione di inconvenienti e di incidenti;

6) nella pianificazione e risposta nelle situazioni di emergenza;

7) nella definizione dei programmi di formazione e aggiornamento dei lavoratori;

8) nell'esame e nell'analisi degli infortuni, delle situazioni incidentali e nell'adozione delle azioni di rimedio appropriate;

9) nell'individuazione delle condizioni di lavoro delle lavoratrici in stato di gravidanza e in periodo di allattamento;

2. Nel caso di pratiche che comportano esposizioni a scopo medico, l'esperto di radioprotezione, coordinandosi, laddove necessario, con lo specialista in fisica medica:

a) svolge l'attività di sorveglianza fisica della radioprotezione dei lavoratori e degli individui della popolazione;

b) fornisce indicazioni al datore di lavoro in merito all'ottimizzazione della protezione dei lavoratori.

3. La valutazione delle dosi individuali da esposizioni esterne per i lavoratori esposti deve essere eseguita, a norma dell'articolo 125, mediante uno o più apparecchi di misura individuali nonché in base ai risultati della sorveglianza ambientale di cui al comma 1, lettera c), anche tenuto conto delle norme di buona tecnica applicabili.

4. La valutazione delle dosi efficaci impegnate per i lavoratori soggetti a rischi di incorporazione di sostanze radioattive deve essere effettuata in base a idonei metodi fisici e/o radio

tossicologici, anche tenuto conto delle norme di buona tecnica applicabili.

5. La valutazione della dose equivalente al cristallino deve essere effettuata mediante uno o più apparecchi di misura individuali, anche tenuto conto delle norme di buona tecnica applicabili.

6. La valutazione della dose equivalente alle estremità e alla cute deve essere effettuata mediante uno o più apparecchi di misura individuali, anche tenuto conto delle norme di buona tecnica applicabili.

7. 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 stessa può essere effettuata sulla scorta dei risultati della sorveglianza dell'ambiente di lavoro o a partire da misurazioni individuali compiute su altri lavoratori esposti.

8. L'esperto di radioprotezione 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, 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.

9. L'esperto di radioprotezione procede inoltre alle analisi e alle valutazioni necessarie ai fini della sorveglianza fisica della protezione degli individui della popolazione secondo i principi di cui al Titolo XII del presente decreto; in particolare, effettua la valutazione preventiva dell'impegno di dose derivante dall'attività e, in corso di esercizio, delle dosi ricevute o impegnate dall'individuo rappresentativo della popolazione in condizioni normali, con frequenza almeno annuale, nonché la valutazione delle esposizioni in caso di eventi anomali o incidentali. A tal fine, il predetto individuo rappresentativo della popolazione è identificato sulla base di valutazioni ambientali, adeguate alla rilevanza dell'attività stessa, che tengano conto delle diverse vie di esposizione.

10. L'esperto di radioprotezione partecipa alle riunioni previste dall'[articolo 35, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81](#), debitamente comunicate dal datore di lavoro, e relaziona in tale occasione in merito ai risultati della sorveglianza fisica relativi all'anno precedente.

11. In caso di cessazione dall'incarico, l'esperto di radioprotezione è comunque tenuto a effettuare e registrare le valutazioni dosimetriche relative a tutto il periodo del suo incarico, anche se derivanti da risultati di misurazioni resi disponibili successivamente alla data di cessazione dell'incarico.

Comunicazioni al datore di lavoro e relativi adempimenti ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 32, 37; decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 80](#)).

1. In base alle valutazioni relative all'entità del rischio, l'esperto di radioprotezione indica, con apposita relazione scritta, trasmessa anche per via telematica 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 devono svolgere;

c) la frequenza delle valutazioni di cui all'articolo 130, che deve essere almeno annuale;

d) tutti i provvedimenti di cui ritenga necessaria l'adozione, al fine di assicurare la sorveglianza fisica, di cui all'articolo 125, 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 lettera 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 di radioprotezione trasmetta al medico autorizzato i risultati delle valutazioni di cui alla lettera e) del comma 1 relative ai lavoratori esposti, con la periodicità prevista all'articolo 130, comma 8.

Art. 132

Documentazione relativa alla sorveglianza fisica della protezione ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 42, 43; decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 81](#)).

1. L'esperto di radioprotezione provvede, per conto del datore di lavoro, a istituire e tenere aggiornata la seguente documentazione:

a) la relazione di cui all'articolo 109, comma 2 e all'articolo 131, comma 1, relativa all'esame preventivo dei progetti e delle eventuali modifiche, nonché le valutazioni di cui all'articolo 130, comma 1, lettera b), numero 1), e comma 9;

b) le valutazioni di cui all'articolo 130, comma 1, lettera c), nonché i verbali di controllo di cui al medesimo articolo 130, comma 1, lettera b), numeri 3) e 4);

c) i verbali dei controlli di cui all'articolo 130, comma 1, lettera b), numero 2), e dei provvedimenti di intervento da lui prescritti, nonché copia delle prescrizioni e delle disposizioni formulate dagli organi di vigilanza divenute esecutive;

d) le schede personali dosimetriche sulle quali sono annotati i risultati delle valutazioni delle dosi individuali e delle

introduzioni individuali; le dosi derivanti da eventuali esposizioni accidentali, di emergenza, da esposizioni soggette ad autorizzazione speciale o da altre modalita' di esposizione debbono essere annotati, separatamente, in ciascuna scheda;

e) le relazioni sulle circostanze e i motivi inerenti alle esposizioni accidentali o di emergenza di cui all'articolo 124, comma 1, nonché alle altre modalita' di esposizione;

f) i risultati della sorveglianza fisica dell'ambiente di lavoro che siano stati utilizzati per la valutazione delle dosi dei lavoratori esposti.

2. Per i lavoratori di cui agli articoli 112 e 115 nelle schede personali devono essere annotati tutti i contributi alle esposizioni professionali individuali, con le modalita' stabilite nell'allegato di cui al comma 6.

3. Il datore di lavoro conserva:

a) per almeno cinque anni dalla data di compilazione la documentazione di cui al comma 1, lettera b);

b) sino a cinque anni dalla cessazione dell'attivita' di impresa che comporta esposizioni alle radiazioni ionizzanti la documentazione di cui al comma 1, lettere a) e c);

c) sino alla cessazione del rapporto di lavoro, o dell'attivita' dell'impresa comportante esposizione alle radiazioni ionizzanti, mantenendone successivamente copia per almeno cinque anni, la documentazione di cui al comma 1, lettere d), e) e f);

d) per almeno cinque anni i risultati della sorveglianza dosimetrica individuale e ambientale e delle analisi radio tossicologiche utilizzate dall'esperto di radioprotezione ai fini delle valutazioni di competenza.

4. Entro sei mesi dalla cessazione del rapporto di lavoro o dell'attivita' d'impresa comportante esposizione alle radiazioni ionizzanti la documentazione di cui al comma 1, lettere d), e) e f) e' consegnata al medico autorizzato che provvede alla sua trasmissione, unitamente al documento di cui all'articolo 140, all'INAIL, che assicura la loro conservazione nel rispetto dei termini previsti dall'articolo 140, comma 3.

5. In caso di cessazione definitiva dell'attivita' di impresa, i documenti di cui al comma 1, lettere a), b) e c), sono consegnati entro sei mesi all'Ispettorato territoriale del lavoro competente per territorio che assicura la loro conservazione nel rispetto dei termini e delle modalita' previsti nel presente articolo.

6. L'allegato XXIII stabilisce le modalita' di tenuta della documentazione e i modelli della stessa. Con decreto del Ministero del lavoro e delle politiche sociali, da emanare entro 180 giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, sono stabilite le modalita' per l'istituzione e la conservazione in formato elettronico del registro di cui al punto 4 dell'allegato XXIII.

Classificazione dei lavoratori e degli ambienti di lavoro ai fini della radioprotezione e della sorveglianza fisica ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 9, 36; decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 82](#)).

1. Sono classificati lavoratori esposti i soggetti che, in ragione della attivita' lavorativa svolta per conto del datore di lavoro, sono suscettibili di superare in un anno solare uno o piu' dei seguenti valori:

- a) 1 mSv di dose efficace;
- b) 15 mSv di dose equivalente per il cristallino;
- ((c) 50 mSv di dose equivalente))** per la pelle, calcolato in media su 1 cm² qualsiasi di pelle, indipendentemente dalla superficie esposta;
- d) 50 mSv di dose equivalente per le estremita'.

2. Sono considerati lavoratori non esposti i soggetti che, in ragione dell'attivita' lavorativa svolta per conto del datore di lavoro, non siano suscettibili di superare uno qualsiasi dei limiti fissati per gli individui della popolazione di cui all'articolo 146, comma 7.

3. Sono classificati in Categoria A i lavoratori esposti che, sulla base degli accertamenti compiuti dall'esperto di radioprotezione ai sensi del paragrafo 5 dell'allegato XXII sono suscettibili di un'esposizione superiore, in un anno solare, ad uno dei seguenti valori:

- a) 6 mSv di dose efficace;
- b) 15 mSv di dose equivalente per il cristallino;
- c) 150 mSv di dose equivalente per la pelle nonche' per mani, avambracci, piedi e caviglie, con le modalita' di valutazione stabilite al predetto paragrafo.

4. I lavoratori esposti non classificati in Categoria A ai sensi del comma 3 sono classificati in Categoria B.

5. Agli apprendisti ed agli studenti di cui all'articolo 120, comma 1, lettera a) si applicano le modalita' di classificazione stabilite per i lavoratori di cui ai commi 1, 2, 3 e 4.

6. Sono classificati in categoria A i prestatori di lavoro addetti alle lavorazioni minerarie disciplinate dal Titolo V del presente decreto, salvo esplicita dimostrazione di non necessita' da parte di un esperto di radioprotezione.

7. Ogni area di lavoro in cui, sulla base degli accertamenti e delle valutazioni compiuti dall'esperto di radioprotezione ai sensi del paragrafo 5 dell'Allegato XXII, sussiste per i lavoratori in essa operanti il rischio di superamento di uno qualsiasi dei valori di cui al precedente comma 3, e' classificata Zona Controllata.

8. Ogni area di lavoro in cui, sulla base degli accertamenti e delle valutazioni compiuti dall'esperto di radioprotezione ai sensi del paragrafo 5 dell'Allegato XXII, sussiste per i lavoratori in essa

operanti il rischio di superamento di uno dei limiti di dose fissati per gli individui della popolazione dall'articolo 146 comma 7, ma che non debba essere classificata Zona Controllata ai sensi del comma 7, e' classificata Zona Sorvegliata.

9. Con decreto dei Ministri del lavoro e delle politiche sociali e della salute, sentito l'ISIN, possono essere stabilite particolari modalita' di esposizione, di sorveglianza fisica e di classificazione in zone degli ambienti di lavoro ai fini della radioprotezione, nel rispetto dei criteri di cui all'allegato XXII.

10. I criteri, le categorie e le modalita' di cui al comma 1 garantiscono comunque, con la massima efficacia, la tutela sanitaria dei lavoratori, degli apprendisti e degli studenti dai rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti.

Art. 134

Sorveglianza sanitaria ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 32, 44; decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 83](#)).

1. Il datore di lavoro provvede ad assicurare mediante uno o piu' medici autorizzati la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti e degli apprendisti e studenti in conformita' alle norme del presente Titolo. Tale sorveglianza e' basata sui principi che disciplinano la medicina del lavoro. La lettera di incarico al medico autorizzato e la relativa dichiarazione di accettazione da parte dell'incaricato, deve essere conservata dal datore di lavoro ed esibita, su richiesta, agli organi di vigilanza.

2. I medici competenti di cui all'[articolo 25 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81](#) che alla data di entrata in vigore della presente disposizione gia' svolgono l'attivita' di sorveglianza sanitaria sui lavoratori classificati esposti di categoria B possono continuare a svolgere tale attivita' anche senza l'abilitazione di cui all'articolo 138 per ulteriori ventiquattro mesi.

3. Il datore di lavoro non puo' assegnare le persone di cui al comma 1 ad alcuna attivita' che le esponga al rischio di radiazioni ionizzanti in assenza di giudizio di idoneita' favorevole.

4. Il datore di lavoro assicura ai medici di cui al comma 1 le condizioni e i mezzi necessari per lo svolgimento dei loro compiti.

5. Il datore di lavoro consente 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 idoneita' dei lavoratori.

6. Le funzioni di medico autorizzato non possono essere assolte dalla persona fisica del datore di lavoro ne' dai dirigenti che eserciscono e dirigono l'attivita' disciplinata, ne' dai preposti che ad essa sovrintendono, ne' dagli addetti alla vigilanza di cui all'articolo 106.

Art. 135

Visita medica preventiva ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 45](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 84](#)).

1. Il datore di lavoro assicura che i lavoratori esposti e gli apprendisti e studenti di cui all'articolo 120, prima di essere destinati ad attivita' che li espongono alle radiazioni ionizzanti, sono sottoposti a visita medica a cura del medico autorizzato al fine di valutare la loro idoneita' alla mansione specifica.

2. Il datore di lavoro informa il medico autorizzato, all'atto della visita, della destinazione lavorativa del soggetto, nonche' dei rischi, ancorche' di natura diversa da quella radiologica, connessi a tale destinazione.

3. La visita medica preventiva comprende un'anamnesi completa, dalla quale risultino anche le eventuali esposizioni precedenti, dovute sia alle mansioni esercitate sia a esami e trattamenti medici, e un esame obiettivo completato dalle indagini specialistiche e di laboratorio, ritenute necessarie dal medico autorizzato, ai fini della valutazione di cui al comma 1. A tal fine egli puo' avvalersi, per accertamenti diagnostici, della collaborazione di medici specialisti.

4. In base alle risultanze della visita medica preventiva il medico autorizzato esprime per il lavoratore uno dei seguenti giudizi:

- a) idoneo;
- b) idoneo a determinate condizioni;
- c) non idoneo.

5. Il medico autorizzato comunica per iscritto al datore di lavoro o suo delegato, anche in modalita' telematica, il giudizio di idoneita' e i limiti di validita' del medesimo.

6. Il medico autorizzato, nell'ambito della visita preventiva nonche' in occasione delle visite previste dall'articolo 136, illustra al lavoratore il significato delle dosi ricevute, delle introduzioni di radionuclidi, degli esami medici e radiotossicologici e gli comunica per iscritto anche in modalita' telematica i risultati dei giudizi di idoneita' che lo riguardano.

7. Ai fini della valutazione dell'idoneita' all'esposizione alle radiazioni ionizzanti il medico autorizzato tiene conto delle linee guida riconosciute nell'ambito del Sistema Nazionale di cui alla [legge 8 marzo 2017, n. 24](#).

Art. 136

Visite mediche periodiche e straordinarie ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 45, 46, 47](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 85](#)).

1. Il datore di lavoro provvede affinche' i lavoratori esposti e

gli apprendisti e studenti di cui all'articolo 120 siano sottoposti, a cura del medico autorizzato, a visita medica periodica almeno una volta ogni dodici mesi e, comunque, ogni qualvolta venga variata la destinazione lavorativa o aumentino i rischi connessi a tale destinazione. La visita medica periodica per i lavoratori classificati esposti di categoria A e per gli apprendisti e studenti a essi equiparati deve essere effettuata di norma ogni sei mesi e comunque almeno una volta ogni dodici mesi a giudizio del medico autorizzato. Le visite mediche periodiche sono integrate dalle indagini specialistiche e di laboratorio ritenute necessarie dal medico autorizzato per esprimere il giudizio di idoneità'.

2. Gli organi preposti alla vigilanza di cui all'articolo 106, comma 2, e i medici autorizzati possono disporre che dette visite siano ripetute con maggiore frequenza in tutti i casi in cui le condizioni di esposizione e lo stato di salute dei lavoratori lo esigano.

3. La visita medica straordinaria è eseguita su richiesta del lavoratore qualora la motivazione della richiesta stessa sia ritenuta dal medico autorizzato correlabile ai rischi professionali e, pertanto, suscettibile di modificare il giudizio di idoneità' alla mansione specifica.

4. In base alle risultanze delle visite mediche di cui ai commi 1 e 2, il medico autorizzato esprime per i lavoratori uno dei seguenti giudizi:

- a) idonei;
- b) idonei a determinate condizioni;
- c) non idonei;

d) lavoratori sottoposti a sorveglianza sanitaria dopo la cessazione del lavoro che li ha esposti alle radiazioni ionizzanti.

5. Il medico autorizzato comunica per iscritto, anche in modalità telematica, al datore di lavoro il giudizio di cui al comma 3 e i termini di validità' del medesimo.

6. Il datore di lavoro dispone la prosecuzione della sorveglianza sanitaria per il tempo ritenuto opportuno, a giudizio del medico autorizzato, nei confronti dei lavoratori allontanati dal rischio perché non idonei o trasferiti ad attività' che non espongono ai rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti. Anche per tali lavoratori il medico formula il giudizio di idoneità' ai sensi del comma 3, al fine di un loro eventuale reinserimento in attività' con radiazioni.

7. Prima della cessazione del rapporto di lavoro il datore di lavoro provvede a sottoporre il lavoratore a visita medica. In tale occasione il medico autorizzato fornisce al lavoratore indicazioni riguardo all'opportunità' di sottoporsi ad accertamenti sanitari, anche dopo la cessazione dell'attività' lavorativa, sulla base dello stato di salute del medesimo e dell'evoluzione delle conoscenze scientifiche.

8. Ferma restando la periodicità' delle visite di cui al comma 1,

nel periodo necessario all'espletamento e alla valutazione delle indagini specialistiche e di laboratorio di cui allo stesso comma, il giudizio di idoneità, di cui al comma 3, in precedenza formulato conserva la sua efficacia.

Art. 137

Allontanamento dal lavoro ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 47](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 86](#)).

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 autorizzato, 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 autorizzato.

3. Il medico autorizzato richiede al datore di lavoro l'allontanamento dal lavoro dei lavoratori non idonei e propone il reinserimento di essi quando accerta la cessazione dello stato di non idoneità.

Art. 138

Elenco dei medici autorizzati ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 88](#))

1. Presso il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali è tenuto l'elenco dei medici autorizzati cui sono iscritti su domanda, i medici competenti ai sensi dell'[articolo 2, comma 1, lettera h\), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81](#) che abbiano i requisiti stabiliti dal successivo comma 2 e che dimostrino di essere in possesso della capacità tecnica e professionale necessaria per lo svolgimento dei compiti inerenti alla sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti.

2. Con decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro della salute e il Ministro dell'università e della ricerca, da emanarsi entro diciotto mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, sono disciplinate le modalità di iscrizione nell'elenco di cui al comma 1, i contenuti della formazione e dell'aggiornamento professionale dei medici autorizzati, nel rispetto dei seguenti criteri:

a) indicazione dei titoli di studio e professionali richiesti ai fini dell'iscrizione nell'elenco dei medici autorizzati;

b) previsione di una formazione post-universitaria corrispondente almeno al master di secondo livello ovvero ad una scuola di specializzazione che comprendano una parte pratica corrispondente a

40 giorni lavorativi;

c) previsione dei contenuti tecnico-scientifici della prova di esame fermo restando che la stessa dovrà contemplare anche la risoluzione di un caso pratico;

d) aggiornamento professionale assicurato mediante corsi tenuti da istituti universitari, dagli Albi professionali o dalle associazioni di categoria equivalente a 150 crediti ECM ogni tre anni;

e) previsione dell'impossibilità dell'iscrizione nell'elenco per chi abbia riportata una condanna per reati contro la pubblica amministrazione e contro la fede pubblica, fermo restando che possono essere iscritti a detto elenco coloro che godono dei diritti politici e che non risultano interdetti;

f) indicazione degli obblighi informativi dei soggetti presso i quali il tirocinio è svolto;

g) indicazione delle modalità di presentazione della domanda di iscrizione nell'elenco e della modalità secondo cui avviene l'iscrizione e delle cause di cancellazione dall'elenco;

h) previsione della composizione della commissione di esame con designazione dei suoi componenti nelle seguenti proporzioni:

1) due componenti designati dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali;

2) un componente designato dal Ministero della salute;

3) un componente designato dall'Istituto superiore di sanità;

4) un componente designato dall'INAIL;

5) un componente designato dal Ministero dell'Università;

6) due componenti designati dall'ISIN;

fermo il ruolo del presidente in capo ad uno dei componenti designati dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali;

i) definizione dei compiti della commissione preposta a deliberare sull'iscrizione nell'elenco, fermo restando che alla stessa spetta di esprimere proposte e pareri in merito alla sospensione e alla cancellazione dagli elenchi;

l) individuazione nella sede del Ministero del lavoro e delle politiche sociali in Roma del luogo di svolgimento degli esami finalizzati ad ottenere l'iscrizione;

m) annualità della sessione d'esami ed equiparazione a rinuncia della mancata presentazione del candidato all'esame nella data stabilita.

3. Sino all'emanazione del decreto di cui al comma 2 si applica la disciplina di cui all'allegato XXI.

Art. 139

Attribuzioni del medico autorizzato ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 89](#))

1. Nell'esercizio delle proprie funzioni, il medico addetto alla sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti, fermi comunque restando gli altri compiti previsti nel presente Titolo:

a) effettua l'analisi dei rischi individuali per la salute connessi alla destinazione lavorativa e alle mansioni ai fini della programmazione della sorveglianza sanitaria del lavoratore, anche attraverso accessi diretti negli ambienti di lavoro;

b) istituisce e aggiorna i documenti sanitari personali e li consegna all'INAIL con le modalità previste all'articolo 140 del presente decreto;

c) consegna al medico autorizzato subentrante i documenti sanitari personali di cui alla lettera b), nel caso di cessazione dall'incarico;

d) fornisce consulenza al datore di lavoro per la messa in atto di infrastrutture e procedure idonee a garantire la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti, sia in condizioni di lavoro normale che in caso di esposizioni accidentali o di emergenza.

Art. 140

Documento sanitario personale ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 48](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 90](#)).

1. Per ogni lavoratore esposto il medico autorizzato istituisce, aggiorna e conserva un documento sanitario personale in cui sono compresi:

a) i dati raccolti nella visita preventiva e nelle visite mediche periodiche, straordinarie e in occasione della sorveglianza sanitaria eccezionale;

b) la destinazione lavorativa, i rischi a essa connessi e i successivi mutamenti;

c) le dosi ricevute dal lavoratore, derivanti sia da esposizioni normali, sia da esposizioni accidentali o di emergenza ovvero soggette ad autorizzazione speciale, utilizzando i dati trasmessi dall'esperto di radioprotezione.

2. I lavoratori hanno diritto ad accedere ai risultati delle valutazioni di dose, delle valutazioni delle introduzioni di radionuclidi e degli esami medici e radiotossicologici che li riguardano, e di ricevere, dietro loro richiesta, copia della relativa documentazione. Copia del documento sanitario personale è consegnata dal medico autorizzato all'interessato su sua richiesta e, comunque, alla cessazione del rapporto di lavoro.

3. Il documento sanitario personale è conservato sino alla data in cui il lavoratore compie o avrebbe compiuto il settantacinquesimo anno di età, e in ogni caso per almeno trenta anni dopo la cessazione del lavoro comportante esposizione alle radiazioni ionizzanti.

4. Il medico autorizzato provvede entro nove mesi dalla cessazione

del rapporto di lavoro o dalla cessazione dell'attività di impresa comportante esposizioni alle radiazioni ionizzanti a consegnare i predetti documenti sanitari personali unitamente ai documenti di cui all'articolo 132, comma 1, lettere d) ed e) all'INAIL, che assicura la loro conservazione nel rispetto dei termini e delle modalità previste nel presente articolo. Su richiesta motivata del medico autorizzato e valutate le circostanze dei singoli casi, il Ministero del lavoro e delle politiche sociali può concedere proroga ai predetti termini di consegna.

5. Le modalità di tenuta e conservazione della predetta documentazione e i modelli della stessa, anche per i casi di esposizione contemporanea alle radiazioni ionizzanti e ad altri fattori di rischio, sono stabiliti nell'allegato XXIII.

Art. 141

Sorveglianza sanitaria eccezionale ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 49](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 91](#)).

1. Il datore di lavoro provvede affinché i lavoratori che hanno subito una contaminazione siano sottoposti a provvedimenti di decontaminazione.

2. Il datore di lavoro provvede inoltre affinché siano sottoposti a visita medica eccezionale, da parte di un medico autorizzato, i lavoratori che abbiano subito una esposizione tale da comportare il superamento di uno qualsiasi dei valori stabiliti ai sensi dell'articolo 146. Provvede altresì a che i lavoratori in questione siano sottoposti a sorveglianza sanitaria eccezionale, comprendente in particolare i trattamenti terapeutici, il controllo clinico e gli esami, che siano ritenuti necessari dal medico autorizzato a seguito dei risultati della visita medica. Le successive condizioni di esposizione sono subordinate all'assenso del medico autorizzato.

3. Nel caso in cui, nell'ambito della sorveglianza sanitaria eccezionale di cui al comma 2, il medico autorizzato decida l'allontanamento di un lavoratore dal lavoro cui era assegnato, il datore di lavoro ne dà notizia all'Ispettorato territoriale del lavoro e agli organi del SSN competenti per territorio.

Art. 142

Segnalazione di incidenti, esposizioni rilevanti e malattie professionali ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 92](#)).

1. Il datore di lavoro comunica, senza ritardo e comunque entro tre giorni, all'ISIN, all'Ispettorato territoriale del lavoro e agli organi del SSN, competenti per territorio, gli incidenti verificatisi

nelle attività previste dall'articolo 2, nonché le esposizioni che abbiano comportato il superamento dei valori stabiliti ai sensi dell'articolo 146.

2. Entro tre giorni dal momento in cui ne abbia effettuato la diagnosi il medico comunica all'Ispettorato territoriale del lavoro e agli organi del SSN competenti per territorio i casi di malattia professionale.

3. I medici, le strutture sanitarie pubbliche e private, nonché gli istituti previdenziali o assicurativi pubblici o privati, che refertano casi di neoplasie da loro ritenute causate da esposizione professionale alle radiazioni ionizzanti, trasmettono all'INAIL copia della relativa documentazione clinica ovvero anatomopatologica e quella inerente l'anamnesi lavorativa.

4. L'INAIL inserisce nel registro di cui all'[articolo 244, comma 3, del decreto legislativo del 9 aprile 2008, n. 81](#), i casi di neoplasia di cui al comma 3.

Art. 143

Provvedimenti a carico dell'esperto di radioprotezione e del medico autorizzato ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 93](#)).

1. Su segnalazione degli organismi di vigilanza il Ministero del lavoro e delle politiche sociali può disporre, previa contestazione degli addebiti, senza pregiudizio delle altre sanzioni previste dalla legge, la sospensione, non superiore a sei mesi, dall'esercizio delle funzioni dell'esperto di radioprotezione o del medico autorizzato, in caso di accertata inosservanza dei rispettivi compiti o dell'obbligo di aggiornamento professionale periodico.

2. Nei casi più gravi il Ministro del lavoro e delle politiche sociali, su proposta del Direttore generale competente, con le modalità stabilite al comma 1, può disporre la cancellazione dell'esperto di radioprotezione o del medico autorizzato dagli elenchi previsti, rispettivamente, dagli articoli 129 e 138.

3. I provvedimenti di cui ai commi 1 e 2 possono essere adottati dopo che sia stato assegnato all'interessato un termine di sessanta giorni per presentare le proprie controdeduzioni sugli addebiti contestati. Tali provvedimenti non possono essere adottati decorsi sei mesi dalla presentazione delle controdeduzioni da parte dell'interessato.

4. La procedura per l'adozione dei provvedimenti di cui ai commi 1 o 2 viene iniziata d'ufficio in caso di condanna definitiva a pena detentiva del medico autorizzato o dell'esperto di radioprotezione per reati inerenti alle funzioni attribuite. La procedura per l'adozione dei provvedimenti di cui al comma 1 viene iniziata d'ufficio anche in caso di sentenza non passata in giudicato con condanna a pena detentiva.

Art. 144

Ricorsi ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 94](#))

1. Le disposizioni impartite dagli ispettori del lavoro in materia di protezione sanitaria dei lavoratori sono esecutive.

2. Avverso le disposizioni di cui al comma 1 e' ammesso ricorso, entro trenta giorni, con eventuale richiesta di sospensione dell'esecutivita' dei provvedimenti, all'autorita' gerarchicamente sovraordinata nell'ambito dei rispettivi organi di vigilanza, che decide il ricorso entro quindici giorni. Decorso inutilmente il termine previsto per la decisione il ricorso si intende respinto.

Art. 145

Ricorso avverso il giudizio di idoneita' medica ([Direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 50](#), [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 95](#)).

1. Avverso il giudizio in materia di idoneita' medica all'esposizione alle radiazioni ionizzanti e' ammesso ricorso, entro il termine di trenta giorni dalla data di comunicazione del giudizio stesso, al Ministero del lavoro e delle politiche sociali.

2. Decorsi trenta giorni dalla data di ricevimento del ricorso senza che il Ministero del lavoro e delle politiche sociali abbia provveduto, il ricorso si intende respinto.

Art. 146

Limiti di dose ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 9, 10, 11](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 96](#)).

1. I limiti di dose per i lavoratori esposti sono stabiliti in:

a) 20 mSv dose efficace in un anno solare;
b) fermo restando il rispetto del limite di dose efficace di cui alla lettera a), sono stabiliti i seguenti limiti di dose equivalente in un anno solare:

- 1) 20 mSv per il cristallino;
- 2) 500 mSv per la pelle; tale limite si applica alla dose media, su qualsiasi superficie di 1 cm², indipendentemente dalla superficie esposta;
- 3) 500 mSv per le estremita'.

2. I limiti di dose per gli apprendisti e per gli studenti di cui all'articolo 120, comma 1, sono stabiliti, in relazione alla suddivisione dei medesimi in ragione dell'eta' e del tipo di attivita' lavorativa o di studio, nel modo seguente:

a) per gli apprendisti e studenti di cui all'articolo 120, comma 1, lettera a) i limiti di dose efficace e di dose equivalente per

particolari organi o tessuti, sono uguali ai limiti fissati per i lavoratori esposti di cui al comma 1;

b) per gli apprendisti e studenti di cui all'articolo 120, comma 1, lettera b), i limiti di esposizione sono stabiliti in:

1) 6 mSv di dose efficace per anno solare;

2) fermo restando il rispetto del limite di dose efficace di cui alla lettera a), sono stabiliti i seguenti limiti di dose equivalente in un anno solare:

2.1) 15 mSv per il cristallino;

2.2) 150 mSv per la pelle; tale limite si applica alla dose media, su qualsiasi superficie di 1 cm² indipendentemente dalla superficie esposta;

2.3) 150 mSv per le estremità;

c) per gli apprendisti e gli studenti di cui all'articolo 120, comma 1, lettere c) e d) i limiti annuali di dose efficace nonché di dose equivalente per particolari organi o tessuti sono uguali alla metà di quelli stabiliti al comma 7, per gli individui della popolazione; per detti soggetti, inoltre, la dose ricevuta per ogni singola esposizione correlata alla loro attività non può superare un ventesimo dei limiti annuali di cui allo stesso comma 7.

3. Qualora per i lavoratori esposti e per gli apprendisti e gli studenti ad essi equiparati ai sensi del comma 2, lettera a), sia superato, anche a seguito di esposizioni accidentali, di emergenza o esposizioni soggette ad autorizzazione speciale di cui al paragrafo 5 dell'Allegato XXII stesso, il limite annuale di dose efficace di 20 mSv di cui al comma 1, le successive esposizioni devono essere limitate, per anno solare, a 10 mSv sino a quando la media annuale delle esposizioni stesse per tutti gli anni seguenti, compreso l'anno del superamento, risulti non superiore a 20 mSv.

4. L'obbligo della sorveglianza sanitaria eccezionale previsto dall'articolo 141 sussiste per i lavoratori esposti, gli apprendisti e gli studenti che, nel corso delle loro attività lavorative o di studio, abbiano ricevuto, in un anno solare:

a) una dose superiore al limite di 20 mSv fissato al comma 1, lettera a) per la dose efficace, determinata in base alle indicazioni di cui al comma 3, oppure

b) una dose maggiore di uno dei limiti fissati nel comma 1, lettera b) per particolari organi o tessuti.

5. L'obbligo di comunicazione di cui all'articolo 142 sussiste ove si sia verificata anche una delle condizioni di cui al comma 4.

6. I limiti di dose per i lavoratori che, in relazione alle proprie occupazioni, sono considerati, ai sensi dell'articolo 133, comma 2, lavoratori non esposti, nonché per i lavoratori autonomi e dipendenti da terzi, di cui all'articolo 117, sono, con riferimento all'attività lavorativa di tali soggetti, pari ai corrispondenti limiti fissati nel comma 7, per gli individui della popolazione.

7. I limiti di esposizione per gli individui della popolazione sono stabiliti in:

a) 1 mSv di dose efficace per anno solare;
b) fermo restando il rispetto del limite di dose efficace di cui alla lettera a), sono stabiliti i seguenti limiti di dose equivalente in un anno solare:

1) 15 mSv per il cristallino;

2) 50 mSv per la pelle, calcolato in media su 1 cm² di pelle, indipendentemente dalla superficie esposta.

8. Con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e della salute, di concerto con il Ministro del lavoro e delle politiche sociali e del Dipartimento della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei ministri, sentiti l'ISIN, l'INL, l'ISS e l'INAIL, sono stabiliti, con riferimento alle diverse modalita' di classificazione di cui all'articolo 133:

a) le specifiche grandezze radioprotezionistiche, come mezzo per garantire l'osservanza dei limiti di dose, con i relativi criteri di utilizzo, anche per i casi di esposizione esterna e interna concomitante;

b) particolari casi per i quali non si applicano i limiti di dose;

c) metodi di valutazione delle dosi per lavoratori, apprendisti, studenti e individui della popolazione;

d) i valori di concentrazione di radionuclidi nelle acque di miniera ai fini dell'articolo 23, comma 1.

e) l'aggiornamento dei coefficienti di dose efficace impegnata per unita' di introduzione secondo le indicazioni fornite dall'Unione europea.

9. Nelle more dell'adozione del decreto di cui al comma 8, si applicano le disposizioni dell'Allegato XXIV.

Titolo XII

ESPOSIZIONE DELLA POPOLAZIONE

Art. 147

Attivita' disciplinate. Vigilanza ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 1, comma 1, articolo 104](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 97](#)).

1. Le disposizioni del presente Titolo si applicano alle attivita' che comunque espongono la popolazione ai rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti.

2. La tutela sanitaria della popolazione spetta al Ministero della salute che si avvale degli organi del servizio sanitario nazionale.

3. La vigilanza per la tutela sanitaria della popolazione si esercita su tutte le sorgenti di radiazioni ionizzanti al fine di prevenire, secondo i principi generali di cui all'articolo 1,

esposizioni della popolazione e contaminazioni delle matrici ambientali, delle sostanze alimentari e delle bevande, a uso sia umano che animale, o di altre matrici rilevanti.

4. La vigilanza di cui al comma 3 e' esercitata attraverso gli organi del servizio sanitario nazionale competenti per territorio, che collaborano con gli altri competenti organismi regionali, e attraverso l'ISIN.

Art. 148

Norme generali di protezione. Limitazione delle dosi e delle esposizioni ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 68, comma 1, lettera a\)](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 99](#)).

1. Chiunque pone in essere le attivita' disciplinate dal presente decreto deve:

a) attuare le misure necessarie al fine di evitare che gli individui della popolazione siano esposti al rischio di ricevere o impegnare dosi superiori a quelle fissate nell'allegato XXIV, anche a seguito di contaminazione di matrici.

b) adottare tutte le misure di sicurezza e protezione idonee ad attuare il principio di ottimizzazione come indicato all'articolo 1, comma 4, lettera b), in relazione alle dosi ricevute o impegnate dall'individuo rappresentativo della popolazione, nonche' a realizzare e mantenere un livello ottimizzato di protezione dell'ambiente.

2. Le disposizioni di cui al comma 1, lettera a) non si applicano ai casi di cui all'articolo 146, comma 8, lettera b).

Art. 149

Significativi incrementi del rischio di contaminazione dell'ambiente e di esposizione del pubblico. Registrazione e notifica. ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 96](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 100](#)).

1. Qualora nelle aree all'interno del perimetro di una installazione ove si svolgono le pratiche a cui si applicano le norme del presente decreto, o nel corso di un'operazione di trasporto, si verifichi una contaminazione radioattiva non prevista o, comunque, un evento accidentale che comporta un significativo incremento del rischio di esposizione degli individui della popolazione, l'esercente, ovvero il vettore autorizzato, prende le misure idonee per evitare l'aggravamento del rischio e da' comunicazione dell'evento e delle misure adottate all'autorita' che ha emanato il provvedimento abilitativo. In caso di necessita' l'esercente richiede l'ausilio delle strutture di protezione civile, tramite il prefetto

competente per territorio.

2. Se l'evento di cui al comma 1 comporta il rischio di diffusione della contaminazione o comunque di esposizione delle persone all'esterno del perimetro dell'installazione, l'esercente ne dà immediata comunicazione al Prefetto, per l'eventuale attivazione dei piani di emergenza di cui al Titolo XIV, al Comandante dei vigili del fuoco e agli organi del SSN competenti per territorio che, in relazione al livello del rischio, informano l'ISIN.

3. Fermo restando quanto disposto all'articolo 45, le disposizioni previste ai commi 1 e 2 si applicano anche alle installazioni e alle operazioni di trasporto non soggette alle disposizioni del presente decreto, all'interno o nel corso delle quali l'esercente o il vettore viene a conoscenza di eventi accidentali che coinvolgano materie radioattive, e determinano le medesime situazioni di cui ai richiamati commi 1 e 2.

4. L'esercente adotta un sistema per l'analisi e la registrazione di eventi significativi che hanno comportato o possono comportare esposizioni accidentali o involontarie degli individui della popolazione.

Art. 150

Disposizioni particolari per i rifiuti radioattivi ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 102](#))

1. Chiunque esercita un'attività soggetta al presente decreto adotta le misure necessarie affinché la gestione dei rifiuti radioattivi avvenga nel rispetto delle specifiche norme di buona tecnica e delle eventuali prescrizioni tecniche contenute nei provvedimenti autorizzativi, al fine di evitare rischi di esposizione degli individui della popolazione.

2. Fermi restando i provvedimenti contingibili e urgenti a tutela della salute pubblica, dei lavoratori e dell'ambiente, e' facoltà del Ministero dell'ambiente della tutela del territorio e del mare, e del Ministero della salute, nell'ambito delle rispettive competenze e fornendosi reciproche informazioni, sentito l'ISIN, nonché le autorità individuate agli articoli 52, comma 1, e 54, comma 3, nel caso delle attività di cui agli stessi articoli 52 e 54, di prescrivere l'adozione di adeguati dispositivi e provvedimenti, nonché di ulteriori mezzi di rilevamento e di sorveglianza, necessari ai fini della protezione sanitaria, in particolare nelle aree ove coesistono più fonti di rifiuti radioattivi.

Art. 151

Protezione operativa degli individui della popolazione - Obblighi degli esercenti ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 65, comma 1, articolo 68](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo](#)

1. Al fine di conseguire gli obiettivi stabiliti all'articolo 148, chiunque, nell'ambito delle attività disciplinate dal presente decreto che comportano l'obbligo della sorveglianza fisica, produce, tratta, manipola, utilizza, ha in deposito materie radioattive o comunque detiene apparecchi contenenti dette materie, o smaltisce rifiuti radioattivi ovvero impiega apparecchi generatori di radiazioni ionizzanti, provvede a far effettuare e registrare le valutazioni preventive e in corso di esercizio di cui all'articolo 130, comma 9.

2. I soggetti di cui al comma 1, inoltre, a seconda del tipo o della entità del rischio:

a) effettuano o fanno effettuare la valutazione preventiva del sito proposto per le nuove installazioni dal punto di vista della protezione contro esposizioni o contaminazioni che possano interessare il sottosuolo dell'installazione e l'ambiente esterno al suo perimetro, tenendo conto del contesto ambientale, che include le pertinenti condizioni demografiche, meteorologiche, geologiche, idrologiche ed ambientali nelle quali le installazioni si inseriscono;

b) provvedono al collaudo dei sistemi che sono volti a garantire un'adeguata protezione contro qualsiasi esposizione o contaminazione radioattiva che può uscire dal perimetro dell'impianto o contaminazione radioattiva che può estendersi al suolo adiacente all'installazione, ai fini dell'avvio all'esercizio dell'installazione;

c) predispongono dei programmi per lo smaltimento degli effluenti radioattivi;

d) predispongono misure di controllo dell'accesso di individui della popolazione all'impianto;

e) verificano l'efficacia periodica dei dispositivi tecnici di protezione;

f) verificano le apparecchiature di misurazione della esposizione e della contaminazione;

g) provvedono alla valutazione delle contaminazioni radioattive, con indicazione della natura, dello stato fisico e chimico delle materie radioattive e della loro concentrazione nelle matrici ambientali e delle dosi che interessano l'individuo rappresentativo.

3. Le valutazioni delle dosi dell'individuo rappresentativo di cui al comma 2, lettera g) comportano:

a) la valutazione delle esposizioni esterne, con l'indicazione, se del caso, del tipo e della qualità delle radiazioni;

b) la valutazione dell'esposizione interna a seguito dell'inalazione o ingestione di radionuclidi, specificando i radionuclidi inclusi nella valutazione e il loro stato fisico e chimico, tramite la determinazione delle concentrazioni di attività di detti radionuclidi nell'atmosfera, negli alimenti, nell'acqua

potabile e nelle matrici ambientali incluse nella valutazione;

c) la stima della dose all'individuo rappresentativo derivante dallo smaltimento nell'ambiente dei rifiuti, solidi, liquidi o aeriformi;

d) la predisposizione degli opportuni mezzi di rilevamento e sorveglianza, atti a consentire la verifica del rispetto dei livelli di smaltimento definiti con lo studio di cui al comma 2, lettera a), delle eventuali prescrizioni autorizzative o dei livelli di allontanamento di cui all'articolo 54;

4. La registrazione delle valutazioni di cui al comma 3, lettere a), b) e c), e delle relative misurazioni effettuate, devono essere rese disponibili alle autorità di vigilanza.

5. Le valutazioni di cui al comma 3, lettera c), sono effettuate sulla base delle norme di buona tecnica, delle raccomandazioni e degli orientamenti tecnici forniti dalla Commissione europea o da organismi internazionali o, ove disponibili, secondo guide tecniche emanate dall'ISIN ai sensi dell'articolo 236.

6. Le informazioni relative alle stime di dose all'individuo rappresentativo derivanti dalle valutazioni di cui al comma 3 sono trasmesse all'ISIN, anche ai fini delle disposizioni di cui all'articolo 154, secondo modalità stabilite dallo stesso, e sono rese disponibili dall'esercente, su richiesta, all'autorità di vigilanza di cui all'articolo 147 e ai soggetti portatori di interesse. Per le attività comportanti la somministrazione di sostanze radioattive a scopo diagnostico o terapeutico l'obbligo è assolto dalla trasmissione della relazione prevista al punto 4 dell'allegato XIV.

7. I provvedimenti e le valutazioni di cui ai commi 2 e 3 che hanno carattere di periodicità devono avere frequenza tale da garantire il rispetto delle disposizioni di cui agli articoli 147, 148, 149.

8. Per le valutazioni previste dal comma 2 lettere a), b) c), e), f), g) e previste dal comma 3 lettere a), b), c) l'esercente si avvale, per quanto di competenza, della collaborazione dell'esperto di radioprotezione.

Art. 152

Controllo sulla radioattività ambientale ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 72](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 104](#)).

1. Fermo restando quanto disposto dall'articolo 97, nonché le competenze in materia delle Regioni, delle Province autonome di Trento e Bolzano e dell'ISIN, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare esercita il controllo sulla radioattività ambientale e il Ministero della salute esercita il controllo sugli alimenti e bevande per consumo umano e animale. I ministeri si danno reciproca informazione sull'esito dei controlli

effettuati. Il complesso dei controlli e' articolato in reti di sorveglianza regionale e reti di sorveglianza nazionale, i cui dati confluiscono nella banca dati della rete nazionale di sorveglianza della radioattivita' ambientale istituita ai sensi dell'[articolo 104, del decreto legislativo n. 230 del 1995](#).

2. La gestione delle reti uniche regionali e' effettuata dalle singole regioni, secondo le direttive impartite dal Ministero della salute e dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. Le regioni, per l'effettuazione dei prelievi e delle misure, si avvalgono, anche attraverso forme consortili tra le regioni stesse, delle strutture pubbliche idoneamente attrezzate. Le direttive dei ministeri riguardano anche la standardizzazione e l'intercalibrazione dei metodi e delle tecniche di campionamento e misura.

3. Le reti nazionali si avvalgono dei rilevamenti e delle misure effettuati da istituti, enti e organismi idoneamente attrezzati.

4. Per assicurare l'omogeneita' dei criteri di rilevamento e delle modalita' di esecuzione dei prelievi e delle misure, relativi alle reti nazionali ai fini dell'interpretazione integrata dei dati rilevati, nonche' per gli effetti dell'articolo 35 del Trattato istitutivo della CEEA, sono affidate all'ISIN le funzioni di coordinamento tecnico. A tal fine l'ISIN, sulla base delle direttive in materia, emanate dal Ministero della salute e dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare:

a) coordina le misure effettuate dagli istituti, enti o organismi di cui sopra, riguardanti la radioattivita' dell'atmosfera, delle acque, del suolo, delle sostanze alimentari e bevande e delle altre matrici rilevanti, seguendo le modalita' di esecuzione e promuovendo criteri di normalizzazione e di intercalibrazione;

b) promuove l'installazione di stazioni di prelevamento di campioni e l'effettuazione delle relative misure di radioattivita', quando cio' sia necessario per il completamento di un'organica rete di rilevamento su scala nazionale, eventualmente contribuendo con mezzi e risorse, anche finanziarie;

c) trasmette, in ottemperanza all'articolo 36 del Trattato istitutivo della CEEA, le informazioni relative ai rilevamenti effettuati.

5. Per quanto attiene alle reti nazionali, l'ISIN provvede inoltre alla diffusione dei risultati delle misure effettuate.

6. La rete di allarme gestita dal Ministero dell'interno ai sensi del [decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139](#), concorre autonomamente al sistema di reti nazionali.

Art. 153

Particolari disposizioni per i radionuclidi presenti nel corpo umano ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 105](#)).

1. Le disposizioni del presente articolo non si applicano ai radionuclidi presenti nel corpo umano a seguito di pratiche mediche o a quelli naturalmente in esso presenti.

2. Nel caso di individui contaminati o portatori di radioattività già ricoverati presso strutture sanitarie o da esse presi in carico, la protezione sanitaria dei lavoratori e degli individui della popolazione è garantita dalla struttura medesima, compresa la definizione delle istruzioni e delle norme di comportamento da tenersi dopo la dimissione, che tengono conto dei principi e dei criteri generali di cui all'articolo 158, commi 8 e 9.

3. L'accertamento di contaminazione o presenza di radioattività negli individui che non sono ricoverati né presi in carico da strutture sanitarie, deve essere tempestivamente comunicato alla ASL competente per territorio che li prende in carico e, se il ricovero non risulta necessario, fornisce loro le istruzioni e norme di comportamento cui attenersi, tenuto conto dei principi e criteri generali di cui all'articolo 158, commi 9 e 10.

4. Restano ferme le disposizioni di cui all'[articolo 18, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1990 n. 285](#) recante «Approvazione del regolamento di polizia mortuaria».

Art. 154

Esposizione della popolazione nel suo insieme ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 106](#))

1. L'ISIN, in collaborazione con l'INAIL e l'ISS, anche sulla base dei dati forniti dagli organi del SSN competenti per territorio, effettua la stima dei diversi contributi all'esposizione della popolazione derivanti dalle attività disciplinate dal presente decreto, salvo quanto previsto al comma 3, dandone annualmente comunicazione al Ministero della salute, anche ai fini delle indicazioni da adottare per mantenere il contributo delle pratiche all'esposizione dell'intera popolazione entro il valore più basso ragionevolmente ottenibile, tenuto conto dei fattori economici e sociali.

2. Ai fini della stima di cui al comma 1, gli organi del SSN competenti per territorio trasmettono i dati in loro possesso all'ISS che li rende disponibili all'INAIL e all'ISIN.

3. La valutazione complessiva delle dosi da esposizioni mediche viene effettuata secondo le modalità di cui all'articolo 168.

4. Il Ministero della salute comunica alla Commissione europea i risultati delle stime di cui al comma 1.

Art. 155

Riconoscimento dei servizi di dosimetria individuale e degli organismi di misura ([direttiva 59/2013/EURATOM articolo 79](#); [decreto](#)

1. La determinazione della dose o dei ratei di dose, delle altre grandezze tramite le quali possono essere valutati le dosi e i ratei di dose nonché delle attività e concentrazioni di attività, volumetriche o superficiali, di radionuclidi deve essere effettuata con mezzi di misura, adeguati ai diversi tipi e qualità di radiazione, che siano muniti di certificati di taratura secondo la normativa vigente, ovvero conformi alle norme di buona tecnica applicabili.

2. Le disposizioni di cui al comma 1 si applicano ai mezzi radiometrici impiegati per:

a) la sorveglianza ambientale di radioprotezione nei luoghi di lavoro, di cui all'articolo 130, comma 1, lettera c);

b) la sorveglianza ambientale di cui all'articolo 151, comma 2, lettere f) e g), ivi compresa quella dovuta ai sensi dell'articolo 130, comma 9;

c) i rilevamenti e la sorveglianza ambientali volti a verificare i livelli di smaltimento nell'ambiente dei rifiuti, e il rispetto delle prescrizioni autorizzative relative allo smaltimento medesimo;

d) il controllo sulla radioattività ambientale e sugli alimenti e bevande per consumo umano e animale, di cui all'articolo 152;

e) rilevamenti con apparecchi, diversi da quelli di cui al comma 3, a lettura diretta assegnati per la rilevazione di dosi;

f) ove possibile, i rilevamenti con apparecchi impiegati per la sorveglianza radiometrica su rottami o altri materiali metallici, di cui all'articolo 72;

g) i rilevamenti previsti dai piani di emergenza di cui al Titolo XIV.

3. I soggetti che svolgono attività di servizio di dosimetria individuale e quelli di cui agli articoli 17, comma 6, 19, comma 4, e 22, comma 6, devono essere riconosciuti idonei nell'ambito delle norme di buona tecnica da istituti previamente abilitati; nel procedimento di riconoscimento si tiene conto dei tipi di apparecchi di misura e delle metodiche impiegate. Con uno o più decreti del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico, dell'interno e della salute, sentiti l'ISIN, l'Istituto di metrologia primaria delle radiazioni ionizzanti e l'INAIL, sono disciplinate le modalità per l'abilitazione dei predetti istituti, tenendo anche conto delle decisioni, delle raccomandazioni e degli orientamenti tecnici forniti dalla Commissione europea o da organismi internazionali.

4. Nelle more dell'adozione dei decreti di cui al comma 3, sono attribuite funzioni di istituti abilitati all'ISIN e all'INAIL, nonché al laboratorio di difesa atomica del Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile, limitatamente ai servizi dedicati al personale operativo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco.

Art. 156

Ambito di applicazione ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 1](#), articolo. 2, c. 1; [decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 187, articolo 1](#)).

1. Il presente Titolo definisce i principi generali della radioprotezione delle persone per quanto riguarda le esposizioni di cui ai commi 2 e 3.

2. Il presente Titolo si applica alle esposizioni di:

a) pazienti nell'ambito della rispettiva diagnosi o trattamento medico;

b) persone nell'ambito della sorveglianza sanitaria di cui all'[articolo 41 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81](#);

c) persone nell'ambito di programmi di screening sanitario;

d) individui asintomatici e pazienti che partecipano volontariamente a programmi di ricerca medica o biomedica, in campo diagnostico o terapeutico;

e) persone nell'ambito di procedure a scopo non medico condotte con attrezzature medico-radiologiche.

3. Il presente Titolo si applica inoltre alle esposizioni di coloro che coscientemente e volontariamente, al di fuori della loro occupazione, assistono e confortano persone sottoposte a esposizioni mediche.

Art. 157

Applicazione del principio di giustificazione alle esposizioni mediche ([direttiva 59/2013/EURATOM, articoli 6, commi 1 e 2, articolo 19, comma 4, 55](#); [decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 187, articolo 3](#)).

1. E' vietata l'esposizione non giustificata.

2. Le esposizioni mediche di cui all'articolo 156, comma 2, lettere a), b), c) e d), devono mostrare di essere sufficientemente efficaci mediante la valutazione dei potenziali vantaggi diagnostici o terapeutici complessivi da esse prodotti, inclusi i benefici diretti per la salute della persona e della collettività, rispetto al danno alla persona che l'esposizione potrebbe causare, tenendo conto dell'efficacia, dei vantaggi e dei rischi di tecniche alternative disponibili, che si propongono lo stesso obiettivo, ma che non comportano un'esposizione ovvero comportano una minore esposizione alle radiazioni ionizzanti. In particolare:

a) tutti i nuovi tipi di pratiche che comportano esposizioni mediche devono essere giustificate preliminarmente prima di essere generalmente adottate, tenendo altresì conto, ove pertinente, delle esposizioni dei lavoratori e degli individui della popolazione associate;

b) i tipi di pratiche esistenti che comportano esposizioni mediche possono essere rivisti ogniqualvolta vengano acquisite prove nuove e rilevanti circa la loro efficacia o le loro conseguenze;

c) il processo di giustificazione preliminare e di revisione delle pratiche deve svolgersi nell'ambito dell'attività professionale medico-specialistica, tenendo conto dei risultati della ricerca scientifica e delle linee guida riconosciute nell'ambito del Sistema nazionale di cui alla [legge 8 marzo 2017, n. 24](#).

3. Il Ministero della salute può vietare, sentito il Consiglio superiore di sanità, tipi di esposizioni mediche non giustificati.

4. Tutte le esposizioni mediche individuali devono essere giustificate preliminarmente, tenendo conto degli obiettivi specifici dell'esposizione e delle caratteristiche della persona interessata. Se un tipo di pratica che comporta un'esposizione medica non è giustificata in generale, può essere giustificata invece per il singolo individuo in circostanze da valutare caso per caso.

5. Il medico prescrittore e il medico specialista, per evitare esposizioni non necessarie, si avvalgono delle informazioni acquisite o si assicurano di non essere in grado di procurarsi precedenti informazioni diagnostiche o documentazione medica pertinenti alla prevista esposizione.

6. Le esposizioni mediche per la ricerca clinica e biomedica sono valutate dal comitato etico istituito ai sensi delle norme vigenti.

7. Le esposizioni di cui all'articolo 156, comma 2, lettera e), che non presentano un beneficio diretto per la salute delle persone esposte, devono essere giustificate in modo particolare e devono essere effettuate secondo le disposizioni di cui all'articolo 169.

8. Le esposizioni di cui all'articolo 156, comma 3, devono mostrare un sufficiente beneficio netto, tenendo conto dei benefici diretti per la salute del paziente, dei possibili vantaggi per le persone di cui all'articolo 156, comma 3, nonché del danno che l'esposizione potrebbe causare; i relativi criteri di giustificazione sono indicati nell'allegato XXV.

9. Le esposizioni di cui all'articolo 156, comma 3, sono vietate nei confronti dei minori di diciotto anni e delle donne con gravidanza in atto.

10. Le strutture sanitarie competenti, con il concorso delle istituzioni e società scientifiche, predispongono una giustificazione specifica per le procedure medico-radiologiche da svolgere nell'ambito dei programmi di screening sanitario di cui all'articolo 156, comma 2, lettera c).

11. Il responsabile dell'impianto radiologico verifica che ogni procedura medico-radiologica condotta su un soggetto asintomatico ai

fini della diagnosi precoce di una malattia rientri in un programma di screening sanitario o richieda una giustificazione documentata specifica per il soggetto interessato da parte di un medico specialista, in consultazione con il medico prescrivente, secondo le linee guida riconosciute dell'autorita' competente e delle istituzioni e societa' scientifiche. Particolare attenzione e' rivolta alla comunicazione di informazioni alla persona soggetta a esposizione medica, come previsto dall'articolo 159, comma 6.

Art. 158

Applicazione del principio di ottimizzazione alle esposizioni mediche([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 22, comma 4, lettera c\)](#) punto i), e [articolo 56; decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 187](#), articolo 4).

1. Tutte le dosi dovute alle esposizioni di cui all'articolo 156, comma 2, a eccezione delle procedure radioterapeutiche, devono essere mantenute al livello piu' basso ragionevolmente ottenibile e compatibile con il raggiungimento dell'informazione diagnostica richiesta, tenendo conto di fattori economici e sociali.

2. L'ottimizzazione comprende la scelta delle attrezzature medico-radiologiche, la produzione di un'informazione diagnostica appropriata o del risultato terapeutico, gli aspetti pratici delle procedure medico-radiologiche, nonche' i programmi per la garanzia della qualita', inclusi il controllo della qualita', l'esame e la valutazione delle dosi o delle attivita' somministrate al paziente, tenendo conto dei fattori economici e sociali.

3. Per tutte le esposizioni mediche a scopo terapeutico di cui all'articolo 156, comma 2, lettera a), il medico specialista deve programmare individualmente l'esposizione dei volumi bersaglio, con un'appropriata verifica dell'erogazione, tenendo conto che le dosi a volumi e tessuti non bersaglio devono essere le piu' basse ragionevolmente ottenibili e compatibili con il fine radioterapeutico perseguito con l'esposizione.

4. Il Ministero della salute, avvalendosi dell'Istituto Superiore di Sanita', e con il concorso delle rilevanti societa' scientifiche, promuove la definizione e la revisione periodica di livelli diagnostici di riferimento per esami radiodiagnostici, tenendo conto dei livelli eventualmente raccomandati a livello europeo e, se del caso, per procedure di radiologia interventistica.

5. Il responsabile dell'impianto radiologico, ai fini dell'ottimizzazione dell'esecuzione degli esami in radiodiagnostica e medicina nucleare nonche' delle procedure di radiologia interventistica, garantisce che si tenga conto dei livelli diagnostici di riferimento, laddove disponibili, tenendo conto delle indicazioni piu' aggiornate pubblicate dall'Istituto Superiore di Sanita' e della linea guida in allegato XXVI.

6. Le procedure di giustificazione e di ottimizzazione della ricerca scientifica comportante esposizioni a radiazioni ionizzanti di cui all'articolo 156, comma 2, lettera d), si conformano a quanto previsto nell'allegato XXVII.

7. Nel caso di pazienti che accettano volontariamente di sottoporsi a trattamento sperimentale terapeutico o diagnostico e che si aspettano di ricevere un beneficio terapeutico o diagnostico da tale trattamento, il medico specialista programma su base individuale i livelli massimi delle dosi.

8. Particolare attenzione deve essere posta affinché la dose derivante da esposizione a scopi non medici di cui all'articolo 156, comma 2, lettera e), sia mantenuta al livello più basso ragionevolmente possibile.

9. Le procedure di ottimizzazione e i vincoli di dose per le esposizioni di cui all'articolo 156, comma 3, nonché le direttive comportamentali, per i soggetti che coscientemente e volontariamente collaborano, al di fuori della loro occupazione, all'assistenza e al conforto di pazienti sottoposti a diagnosi o, se del caso, a terapia, sono quelli indicati nell'allegato XXV.

10. Il medico specialista fornisce al paziente portatore di radioattività a seguito di trattamento terapeutico e, se del caso, a seguito di esame diagnostico, o al suo rappresentante, istruzioni scritte volte a ridurre, per quanto ragionevolmente conseguibile, le dosi per le persone in diretto contatto con il paziente, nonché le informazioni sui rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti. Tali istruzioni, concordate con lo specialista in fisica medica secondo le indicazioni di cui all'allegato XXV, parte II, punto 8, sono fornite prima di lasciare la struttura sanitaria.

11. Per quanto riguarda l'attività dei radionuclidi presenti nel paziente all'atto della dimissione da strutture sanitarie, si applica quanto previsto nell'allegato XXV, parte II.

Art. 159

Responsabilità' ([direttiva 59/2013/EURATOM, articoli 18, comma 2, 56 comma 3, lettere a\) e b\)](#), 57, 58, comma 1, lettera d), 59; [decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 187, articolo 5, articolo 6, comma 3, articolo 7 commi 3, 4, 5, 7, 11, 12](#)).

1. Tutte le esposizioni di cui all'articolo 156, comma 2, lettere a), b), c) e d) sono effettuate sotto la responsabilità clinica del medico specialista, su richiesta motivata del medico prescrittore. Al medico specialista compete la scelta delle metodologie e tecniche idonee a ottenere il maggior beneficio clinico con il minimo detrimento individuale e la valutazione della possibilità di utilizzare tecniche alternative che si propongono lo stesso obiettivo, ma che non comportano un'esposizione ovvero comportano una minore esposizione alle radiazioni ionizzanti.

2. L'attività di refertazione e responsabilità esclusiva del medico specialista in radiodiagnostica o in medicina nucleare, nell'ambito di competenza. Nel caso di esposizioni nell'ambito di programmi di screening giustificati secondo le disposizioni di cui all'articolo 157, commi 10 e 11, la valutazione clinica del risultato non include l'anamnesi individuale.

3. Gli aspetti pratici per l'esecuzione della procedura o di parte di essa sono definiti nell'ambito delle procedure disciplinate dalle linee guida di cui all'articolo 161, comma 1, in capo al medico specialista o al tecnico sanitario di radiologia medica, oppure all'infermiere o all'infermiere pediatrico, ciascuno nell'ambito delle rispettive competenze professionali.

4. L'esercente ha l'obbligo di nominare il responsabile dell'impianto radiologico e fornirgli le risorse necessarie allo svolgimento dei suoi compiti.

5. Le esposizioni di persone a scopo di ricerca scientifica clinica possono essere effettuate soltanto con il consenso scritto delle persone medesime, previa informazione sui rischi connessi all'esposizione alle radiazioni ionizzanti.

6. Ove praticabile, e prima che l'esposizione abbia luogo, il medico specialista si accerta che il paziente o il suo rappresentante riceva, o abbia ricevuto dal medico prescrivente, informazioni adeguate in merito ai benefici e ai rischi associati alla dose di radiazione dovuta all'esposizione medica. Analoghe informazioni devono essere ricevute da assistenti e accompagnatori.

7. L'esercente garantisce che nelle attività che comportano le esposizioni di cui all'articolo 156, comma 2, sia coinvolto uno specialista in fisica medica e gli siano fornite le risorse necessarie allo svolgimento dell'attività di competenza. Il livello di coinvolgimento di tale specialista è proporzionale al rischio radiologico associato alla pratica. In particolare, l'esercente, avvalendosi del responsabile dell'impianto radiologico per quanto di competenza, garantisce che lo specialista in fisica medica:

a) sia strettamente coinvolto nelle procedure inerenti la radioterapia e nelle pratiche terapeutiche di medicina nucleare non standardizzate;

b) sia coinvolto nelle pratiche terapeutiche standardizzate di medicina nucleare, nelle attività diagnostiche di medicina nucleare, nelle procedure speciali e nelle attività radiologiche specialistiche che comportano dosi elevate per il paziente;

c) sia coinvolto, ove opportuno, nelle altre pratiche medico-radiologiche non contemplate alle lettere a) e b), per consultazioni e pareri sui problemi connessi alla radioprotezione nelle esposizioni mediche;

d) abbia adeguato accesso alle attrezzature medico-radiologiche ai fini dello svolgimento delle attività di competenza.

8. Il medico specialista, lo specialista in fisica medica e i professionisti sanitari direttamente coinvolti nelle procedure

medico-radiologiche partecipano al processo di ottimizzazione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, in accordo alle procedure definite dalle linee guida di cui all'articolo 161, comma 1.

9. L'esercizio professionale specialistico della radiodiagnostica, della radioterapia e della medicina nucleare e' consentito ai laureati in medicina e chirurgia, abilitati all'esercizio professionale e iscritti all'albo del pertinente Ordine dei medici, in possesso dello specifico diploma di specializzazione o di un diploma di specializzazione in una delle discipline equipollenti ai sensi del [decreto del Ministro della sanita' 30 gennaio 1998, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 37 del 14 febbraio 1998](#), S.O. e successive modificazioni.

10. Le attivita' dello specialista in fisica medica, nello specifico campo di applicazione del presente decreto, sono descritte all'articolo 160.

11. L'esercizio professionale specialistico della fisica medica e' consentito ai laureati in fisica, in possesso del diploma di specializzazione in fisica medica, o a esso equipollente ai sensi del decreto del Ministro della Sanita' 30 gennaio 1998, iscritti all'albo istituito presso il pertinente Ordine dei chimici e dei fisici, con annotazione della specializzazione posseduta.

12. L'esercizio professionale delle attivita' proprie del tecnico sanitario di radiologica medica e' consentito ai laureati in tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia, o in possesso di titolo di studio equipollente ai sensi del [decreto del Ministero della sanita' 27 luglio 2000, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 190 del 16 agosto 2000](#), iscritti all'albo del pertinente Ordine dei tecnici sanitari di radiologia medica, delle professioni sanitarie tecniche, della riabilitazione e della prevenzione.

13. Le attivita' radiodiagnostiche complementari all'esercizio clinico possono essere svolte dal medico chirurgo in possesso della specializzazione nella disciplina in cui rientra l'attivita' complementare stessa, o dall'odontoiatra nell'ambito della propria attivita' professionale specifica. Nell'ambito di dette attivita' non possono essere effettuati esami per conto di altri soggetti o professionisti sanitari pubblici o privati, ne' essere redatti o rilasciati referti radiologici.

14. L'esercente assicura che professionisti sanitari possano partecipare agli aspetti pratici delle procedure medico-radiologiche in modo graduale, secondo il livello di formazione e le cognizioni acquisite.

15. Il personale medico chirurgo privo di specializzazione, che abbia svolto documentato esercizio professionale specialistico della radiodiagnostica, della radioterapia e della medicina nucleare ai sensi dell'[articolo 7, comma 11, del decreto legislativo n. 187 del 2000](#), puo' continuare a esercitare dette attivita', previa comunicazione all'organo di vigilanza competente per territorio.

16. I laureati in fisica, chimica e ingegneria, privi di specializzazione, che abbiano esercitato documentata attivita' di esperto in fisica medica ai sensi dell'[articolo 7, comma 5, del decreto legislativo n. 187 del 2000](#), possono continuare a esercitare dette attivita', previa iscrizione all'albo del pertinente Ordine e comunicazione all'organo di vigilanza competente per territorio. Tali soggetti documentano all'organo di vigilanza medesimo il periodico aggiornamento professionale, che deve risultare equivalente a quanto previsto per lo specialista in fisica medica all'articolo 162, comma 3.

17. Il personale medico chirurgo privo di specializzazione, che abbia svolto documentate attivita' radiodiagnostiche complementari all'esercizio clinico ai sensi dell'[articolo 7, comma 12, del decreto legislativo n. 187 del 2000](#), puo' continuare a esercitare dette attivita', previa comunicazione all'organo di vigilanza competente per territorio.

Art. 160

Specialista in fisica medica ([direttiva n. 59/2013/EURATOM, articolo 83](#))

1. Lo specialista in fisica medica fornisce consulenza specialistica, ove opportuno, sulle questioni riguardanti la fisica delle radiazioni in relazione al rispetto dei requisiti del presente Titolo, avendo in via esclusiva la responsabilita' della misura e della valutazione delle dosi assorbite dai pazienti nell'ambito delle esposizioni di cui all'articolo 156, commi 2 e 3, nonche' la responsabilita' della scelta della strumentazione da impiegarsi nell'ambito della dosimetria sul paziente e dei controlli di qualita' da effettuarsi sulle attrezzature medico-radiologiche.

2. Le attivita' dello specialista in fisica medica, nello specifico campo di applicazione del presente Titolo, sono dirette prevalentemente a:

a) effettuare le prove di accettazione e di funzionamento delle attrezzature medico-radiologiche, rispettivamente ai fini del collaudo tecnico e dopo ogni rilevante intervento manutentivo;

b) contribuire a definire e mettere in atto i programmi di garanzia della qualita' finalizzati all'attuazione del principio di ottimizzazione, ivi compresi l'applicazione e l'impiego di livelli diagnostici di riferimento;

c) contribuire a garantire la sorveglianza sulle apparecchiature medico-radiologiche anche attraverso un adeguato controllo della qualita';

d) definire i protocolli di effettuazione delle prove di funzionamento delle attrezzature medico-radiologiche;

e) effettuare la pianificazione fisico-dosimetrica nei trattamenti radioterapeutici sulla base delle prescrizioni

terapeutiche del medico specialista e assicurare le necessarie verifiche dosimetriche;

f) contribuire alla prevenzione e all'analisi delle esposizioni accidentali e indebite di cui all'articolo 167;

g) contribuire alla formazione, finalizzata alla protezione del paziente, dei professionisti sanitari coinvolti nelle esposizioni mediche.

3. L'esercente garantisce:

a) la collaborazione dello specialista in fisica medica con l'esperto di radioprotezione, in particolare nell'ambito delle procedure di radiologia interventistica e delle attività che comportano infissioni permanenti o somministrazione di sostanze radioattive;

b) il coinvolgimento dello specialista in fisica medica e del responsabile dell'impianto radiologico nella definizione delle specifiche tecniche delle attrezzature medico-radiologiche, e nella progettazione e collaudo degli impianti nell'ambito dell'organizzazione della struttura sanitaria.

4. Le stazioni appaltanti di cui al [decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50](#) che provvedono all'acquisizione di beni o servizi relativi a tecnologie correlate all'impiego medico di radiazioni ionizzanti garantiscono il coinvolgimento di uno specialista in fisica medica e di un medico specialista di area radiologica.

Art. 161

Procedure ([direttiva n. 59/2013/EURATOM, articoli 18, commi 1, 3 e 4, 56, comma 2, 58, lettere a\), b\), c\), f\)](#); [decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 187, articolo 6, commi 1, 2, 5, articolo 7, commi 1, 2, 8, 10](#)).

1. Il Ministero della salute, avvalendosi dell'Istituto superiore di sanità, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, e con il concorso delle società scientifiche, adotta linee guida per le procedure inerenti le pratiche radiologiche clinicamente sperimentate e standardizzate, nonché i criteri per individuare le pratiche terapeutiche di medicina nucleare non standardizzate. Nelle linee guida sono altresì fornite raccomandazioni ai medici prescrittori relative ai criteri di appropriatezza e giustificazione, nonché indicazioni sull'entità delle dosi assorbite dai pazienti e sulle modalità di intervento dello specialista in fisica medica. Tali linee guida sono pubblicate nella Gazzetta Ufficiale.

2. Fino alla pubblicazione delle pertinenti linee guida di cui al comma 1 si applicano le «Raccomandazioni per l'impiego corretto delle apparecchiature TC volumetriche «Cone beam» [pubblicate nella Gazzetta Ufficiale n. 124 del 29 maggio 2010](#), e le «Linee guida per le procedure inerenti le pratiche radiologiche clinicamente sperimentate

([articolo 6, decreto legislativo n. 187/2000](#))» [pubblicate nella Gazzetta Ufficiale n. 261 del 9 novembre 2015](#), tenendo altresì conto delle raccomandazioni delle società scientifiche rilevanti.

3. Il responsabile dell'impianto radiologico provvede affinché, per ciascun tipo di pratica radiologica standardizzata ai sensi del comma 1 e per l'utilizzo di ciascuna attrezzatura radiologica, siano redatti e adottati protocolli scritti di riferimento.

4. Il responsabile dell'impianto radiologico e lo specialista in fisica medica, per quanto di competenza, verificano e assicurano il rispetto dei livelli diagnostici di riferimento, secondo quanto indicato in allegato XXVI. In caso di scostamento sistematico dai livelli diagnostici di riferimento, il responsabile dell'impianto radiologico adotta gli adeguati interventi correttivi in accordo allo stesso allegato XXVI.

5. L'esercente e il responsabile dell'impianto radiologico, per quanto di competenza, garantiscono che il referto relativo alle procedure medico-radiologiche sia comprensivo dell'informazione relativa all'esposizione connessa alla prestazione, in conformità alle linee guida in materia emanate dal Ministero della salute, d'intesa con la Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano e con il concorso delle istituzioni e società scientifiche.

6. Nelle more dell'emanazione di dette linee guida, l'informazione relativa all'esposizione, da riportarsi sul referto, è costituita dall'indicazione della classe di dose (da I a IV) riconducibile all'esame in questione, di cui all'allegato sub B dell'Accordo, ai sensi dell'[articolo 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281](#), tra il Ministro della salute e le Regioni e Province autonome di Trento e di Bolzano sul documento relativo alle «Linee guida per la diagnostica per immagini» -Atto rep. n.2113 del 28 ottobre 2004, [pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.100 del 2 maggio 2005](#), S.O.. La classe di dose dovrà essere individuata sulla base della tipologia e delle modalità di effettuazione degli esami radiologici e di medicina nucleare e delle indicazioni fornite dallo specialista in fisica medica. Per la diagnostica medico-nucleare devono inoltre essere indicati il radiofarmaco e l'attività somministrata espressa in MBq.

Art. 162

Formazione

1. Le università, entro un anno dall'entrata in vigore del presente decreto, assicurano l'inserimento di adeguate attività didattiche in materia di radioprotezione del paziente nell'esposizione medica all'interno degli ordinamenti didattici dei corsi di laurea di medicina e chirurgia, di odontoiatria, di tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia, dei diplomi di

specializzazione in radiodiagnostica, radioterapia, medicina nucleare, e delle specializzazioni mediche che possono comportare attivita' radiodiagnostiche complementari all'esercizio clinico.

2. I professionisti sanitari che operano in ambiti direttamente connessi con all'esposizione medica e, limitatamente alle tematiche connesse ai criteri di giustificazione e appropriatezza, i medici di medicina generale e i pediatri di famiglia, devono seguire corsi di formazione in materia di radioprotezione del paziente nell'ambito della formazione continua di cui all'[articolo 16-bis del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502](#), e successive modifiche.

3. La formazione continua di cui al comma 2 si colloca nell'ambito del programma di educazione continua in medicina (ECM) di cui all'Accordo 2 febbraio 2017 tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano sul documento «La formazione continua nel settore salute» ai sensi dell'[articolo 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 274 del 23 novembre 2017](#).

4. I crediti specifici in materia di radioprotezione devono rappresentare almeno il 10 per cento dei crediti complessivi previsti nel triennio per i medici specialisti, i medici di medicina generale, i pediatri di famiglia, i tecnici sanitari di radiologia medica, gli infermieri e gli infermieri pediatrici, e almeno il 15 per cento dei crediti complessivi previsti nel triennio per gli specialisti in fisica medica e per i medici specialisti e gli odontoiatri che svolgono attivita' complementare.

5. Per l'organizzazione e la predisposizione dei programmi dei corsi di cui al comma 2 e la scelta dei docenti, i provider ECM accreditati secondo l'accordo di cui al comma 3 si avvalgono di enti, istituzioni, associazioni e societa' scientifiche che comprendono tra le proprie finalita', oltre alla radioprotezione del paziente, uno dei seguenti settori: radiodiagnostica, radioterapia, medicina nucleare o fisica medica, e che siano maggiormente rappresentativi nelle singole specialita'.

6. Entro sei mesi dall'entrata in vigore del presente decreto, l'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali (AGENAS) introduce nel proprio «Manuale nazionale di accreditamento per l'erogazione di eventi ECM» l'obiettivo formativo specifico «Radioprotezione del paziente».

Art. 163

Attrezzature medico-radiologiche ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 60](#); [decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 187, articoli 7, commi 4, 6, 13, articolo 8](#), e 9, comma 6).

1. Le Regioni e le Province autonome, nell'ambito del sistema previsto dal [decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502](#), formulano indirizzi agli organi di vigilanza affinche' tutte le attrezzature

radiologiche in uso siano tenute sotto stretta sorveglianza, per quanto riguarda la radioprotezione del paziente. Gli organi di vigilanza predispongono programmi di ispezione che tengono conto anche dell'entità e della natura dei potenziali pericoli per il paziente associati alle pratiche mediche condotte presso le strutture sanitarie di competenza. Le Regioni e le Province autonome provvedono, altresì, affinché:

a) solo strutture in possesso di autorizzazione sanitaria regionale e dei requisiti stabiliti ai sensi dell'[articolo 8, comma 4, del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502](#), intraprendano pratiche mediche comportanti esposizioni a radiazioni ionizzanti;

b) nell'ambito della programmazione sanitaria si tenga conto anche della necessità di evitare l'inutile proliferazione delle attrezzature radiologiche.

2. L'esercente è tenuto agli adempimenti di cui all'articolo 48.

3. Il responsabile dell'impianto radiologico, tenendo conto delle indicazioni fornite dallo specialista in fisica medica, provvede affinché, sulle attrezzature medico-radiologiche, siano:

a) intrapresi e documentati adeguati programmi di garanzia della qualità, compreso il controllo della qualità. Rientrano in tali programmi anche la valutazione della dose o dell'attività somministrata ai pazienti;

b) effettuate e documentate, secondo le norme di buona tecnica applicabili e tenuto conto delle indicazioni fornite dal produttore, le seguenti prove:

1) accettazione prima dell'entrata in uso;

2) corretto funzionamento a intervalli regolari;

3) corretto funzionamento dopo ogni intervento rilevante di manutenzione;

c) redatti protocolli di esecuzione di tutte le prove necessarie a esprimere il giudizio di idoneità all'uso clinico.

4. Il responsabile dell'impianto radiologico, provvede, altresì, affinché i radiofarmaci impiegati in medicina nucleare siano preparati secondo le norme di buona preparazione di cui all'Accordo 28 ottobre 2010, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano sul documento relativo a «Linee guida per l'applicazione delle norme di buona preparazione dei radiofarmaci in medicina nucleare». [Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 274 del 23 novembre 2010](#).

5. Lo specialista in fisica medica esprime il giudizio sulla qualità tecnica delle attrezzature medico-radiologiche in relazione ai risultati delle prove di cui al comma 3, lettera b).

6. Il responsabile dell'impianto radiologico esprime il giudizio di idoneità sull'uso clinico delle attrezzature medico-radiologiche, tenendo conto dei risultati del programma di controllo della qualità e delle valutazioni conseguenti effettuate dallo specialista in fisica medica. Nel caso di attrezzature utilizzate per radiologia interventistica, il responsabile dell'impianto acquisisce e tiene

conto anche delle valutazioni del medico specialista che svolge la pratica.

7. Le prove di cui al comma 3, lettera b), punto 2), sono effettuate dal tecnico sanitario di radiologia medica o dallo specialista in fisica medica, sulla base delle indicazioni e del protocollo di esecuzione predisposti da quest'ultimo.

8. Il personale tecnico in servizio in strutture del servizio sanitario nazionale o accreditate, che nei cinque anni antecedenti alla data di pubblicazione del presente decreto abbia effettuato in modo continuativo e documentato in una determinata struttura le prove di cui al comma 3, lettera b), punto 2), puo' continuare a svolgere detta attivita' all'interno della struttura medesima sotto la responsabilita' dello specialista in fisica medica, previa comunicazione all'organo di vigilanza competente per territorio.

9. I soggetti che abbiano esercitato documentata attivita' di controllo di qualita' delle apparecchiature radiologiche ai sensi dell'[articolo 7, comma 13, del decreto legislativo n. 187/2000](#), possono continuare a svolgere detta attivita', previa comunicazione all'organo di vigilanza. Tali soggetti documentano all'organo di vigilanza medesimo il periodico aggiornamento professionale in materia di protezione del paziente.

10. Il Ministero della salute, sentito il Consiglio superiore di sanita', avvalendosi dell'Istituto Superiore di Sanita' e tenendo conto dell'evoluzione tecnico-scientifica, nonche' degli orientamenti tecnici dell'Unione europea e internazionali, elabora e diffonde linee guida concernenti i criteri specifici di accettabilita' delle attrezzature medico-radiologiche, al fine di indicare quando e' necessario un adeguato intervento correttivo o la dismissione delle attrezzature. Nelle more dell'emanazione di tali linee guida vengono adottati i criteri di accettabilita' contenuti nei documenti tecnici pubblicati dalla Commissione europea e nelle norme di buona tecnica applicabili.

11. L'esercente, il responsabile dell'impianto radiologico e lo specialista in fisica medica tengono conto delle raccomandazioni e delle indicazioni europee e internazionali riguardanti i programmi di garanzia della qualita' e i criteri di accettabilita' delle attrezzature radiologiche utilizzate nelle esposizioni di cui all'articolo 156, commi 2 e 3. Ai fini dell'applicazione di detti programmi e della verifica di detti criteri, limitatamente all'impiego di apparecchiature di radiodiagnostica endorale in ambito odontoiatrico con tensione non superiore a 70 kV, caratterizzate da basso rischio radiologico, l'esercente puo' avvalersi dell'esperto di radioprotezione gia' incaricato della sorveglianza fisica dei lavoratori nella stessa struttura, previa comunicazione all'organo di vigilanza. Tale soggetto documenta all'organo di vigilanza medesimo il periodico aggiornamento professionale.

12. L'esercente, su segnalazione del responsabile dell'impianto radiologico, adotta gli opportuni interventi correttivi sulle

attrezzature medico-radiologiche e provvede, ove necessario, alla loro dismissione.

13. Gli esami fluoroscopici senza intensificazione dell'immagine o tecniche analoghe sono vietati. Sono altresì vietati gli esami fluoroscopici senza dispositivo per controllare il rateo di dose.

14. Gli acceleratori di particelle con energia nominale superiore a 1 MeV, impiegati in radioterapia e acquisiti dopo la data di entrata in vigore del presente decreto, devono essere dotati di sistemi di registrazione e verifica dei parametri di trattamento; le apparecchiature già in esercizio devono essere dotate di detti sistemi entro due anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

15. Le apparecchiature radiologiche impiegate per radiologia interventistica devono essere munite di un dispositivo che informi il medico specialista o il tecnico sanitario di radiologia medica, circa la quantità di radiazioni ionizzanti prodotta dall'apparecchiatura nel corso della procedura.

16. Le apparecchiature radiologiche impiegate per radiologia interventistica, tomografia computerizzata, nonché quelle impiegate per scopi di pianificazione, guida e verifica acquisite dopo la data di entrata in vigore del presente decreto, devono essere munite di un dispositivo che informi il medico specialista, al termine della procedura, sui parametri utili alla valutazione della dose al paziente.

17. Le apparecchiature radiologiche per procedure di radiologia interventistica e tomografia computerizzata, acquisite dopo la data di entrata in vigore del presente decreto, devono essere dotate di sistemi di ottimizzazione della dose.

18. Tutte le apparecchiature radiologiche utilizzate per la radiologia interventistica, la tomografia computerizzata e la radiodiagnostica specialistica, acquisite dopo la data di entrata in vigore del presente decreto, dovranno essere in grado di trasferire le informazioni di cui ai commi 15 e 16 nella registrazione dell'esame.

19. Le apparecchiature radiologiche impiegate in radiodiagnostica devono essere munite di un indicatore che informi il medico specialista sui parametri che permettono la valutazione della dose al paziente. Qualora non sia tecnicamente possibile disporre di tale indicatore, lo specialista in fisica medica individua le procedure per determinare un adeguato indice di dose che consenta la valutazione della dose al paziente standard.

Art. 164

Documentazione ([decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 187, articolo 8, comma 9](#))

1. Il responsabile dell'impianto radiologico:

a) provvede affinché', all'interno del manuale di qualità', siano inseriti almeno gli elementi contenuti nell'allegato XXVIII parte I, tenendo conto delle indicazioni fornite dallo specialista in fisica medica o, nei casi consentiti, dall'esperto di radioprotezione;

b) provvede affinché' vengano registrati almeno i dati e le valutazioni, come indicato nell'allegato XXVIII parte II;

c) conserva le informazioni di cui alla lettera precedente, con le modalità stabilite nell'allegato XXVIII parte II, ovvero su supporto informatico, nel rispetto delle linee guida dell'Agenzia per l'Italia digitale.

Art. 165

Pratiche speciali ([direttiva 59/2013/EURATOM](#), articoli. 57, comma 1, lettera d), 6, comma 1 ultimo capoverso; [decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 187, articolo 9](#)).

1. L'esercente e il responsabile dell'impianto radiologico, nell'ambito delle rispettive competenze, individuano gli interventi da attuarsi ai fini dell'applicazione del principio di giustificazione e di ottimizzazione alle pratiche che comportano, in particolare, esposizioni di soggetti:

a) in età pediatrica;

b) esposti nell'ambito di programmi di screening;

c) esposti nell'ambito di pratiche radiologiche comportanti alte dosi per il paziente, come può avvenire nel caso delle seguenti procedure:

1) radiologia interventistica;

2) tomografia computerizzata;

3) medicina nucleare;

d) sottoposti a trattamenti radioterapeutici.

2. Per le attività di cui al comma 1, lettera c), punto 1), devono essere utilizzate apparecchiature radiologiche a ciò specificatamente dedicate.

3. Per i professionisti sanitari coinvolti nelle pratiche di cui al comma 1 devono essere previste specifiche attività formative, nell'ambito di quanto stabilito dall'articolo 162, commi 2 e 3.

4. Per le esposizioni di cui al comma 1, lettere a) e b), per le quali non siano disponibili livelli diagnostici di riferimento, il responsabile dell'impianto radiologico provvede affinché' lo specialista in fisica medica esegua valutazioni dosimetriche periodiche. La documentazione relativa alle modalità e agli esiti di tali valutazioni integra quella prevista dall'articolo 164.

5. Per le esposizioni di cui al comma 1, lettera b), l'esercente garantisce la partecipazione agli audit clinici di cui all'articolo 168, comma 5.

6. Per le esposizioni di cui al comma 1, lettera c), punto 1), il responsabile dell'impianto radiologico:

a) indica, nell'ambito del programma di controllo e garanzia della qualita', i criteri e le modalita' di follow-up sul paziente di eventuali reazioni tissutali che interessino la cute e gli annessi cutanei;

b) prevede specifiche attivita' di formazione e addestramento, in collaborazione con lo specialista in fisica medica, in merito all'utilizzo dell'apparecchiatura radiologica e all'ottimizzazione del suo impiego;

c) definisce, in collaborazione con lo specialista in fisica medica, sulla base del monitoraggio di cui al comma 7 e delle indicazioni fornite dalle norme tecniche e linee guida applicabili, i livelli diagnostici di riferimento il cui superamento implichi la verifica delle procedure di ottimizzazione o la possibilita' di un particolare follow-up per il paziente.

7. Per le esposizioni di cui al comma 1, lettera c), punto 1, il responsabile dell'impianto radiologico provvede affinche' lo specialista in fisica medica effettui, attraverso l'impiego degli indicatori dosimetrici forniti dall'apparecchiatura radiologica, le valutazioni dosimetriche e un monitoraggio periodico, almeno annuale, delle dosi assorbite dal paziente.

8. Per le esposizioni di cui al comma 1, lettera c), punto 1, il medico specialista informa il paziente sui rischi radiologici connessi con la procedura e si assicura che il documento di consenso sia esplicito rispetto a tali rischi.

9. Per le esposizioni di cui al comma 1, lettera c), punto 1, lo specialista in fisica medica, nell'ambito della predisposizione delle procedure del controllo della qualita', provvede alla verifica dei dispositivi di misura previsti all'articolo 163, commi 15 e 16. Il medico specialista tiene conto delle informazioni fornite dai suddetti dispositivi, al fine di adottare le eventuali misure correttive, compatibili con le finalita' cliniche.

10. L'esercente e il responsabile dell'impianto radiologico, per quanto di rispettiva competenza, tengono conto delle verifiche effettuate dallo specialista in fisica medica per adottare misure correttive eventualmente necessarie.

11. Nelle attivita' di radioterapia, l'esercente e il responsabile dell'impianto radiologico, nell'ambito delle rispettive competenze, garantiscono che lo specialista in fisica medica:

a) effettui la pianificazione dosimetrica sulla base delle prescrizioni del medico specialista;

b) collabori all'ottimizzazione del processo terapeutico;

c) collabori alla prevenzione delle esposizioni accidentali o indebite;

d) predisponga le procedure per la valutazione delle dosi somministrate ai pazienti durante i trattamenti e ne verifichi la corretta applicazione.

Protezione particolare durante la gravidanza e l'allattamento ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 62](#); [decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 187, articolo 10](#)).

1. Il medico prescrivente e, al momento dell'indagine diagnostica o del trattamento, il medico specialista, devono effettuare un'anamnesi per indagare un eventuale stato di gravidanza della paziente, e si informano, nel caso di somministrazione di radiofarmaci, se la donna interessata allatta al seno.

2. Per le pratiche che, su indicazione dello specialista in fisica medica, espongono l'utero a dosi potenzialmente superiori a 1mSv, nei casi in cui la gravidanza non possa essere esclusa o nei casi in cui sia accertata, il medico specialista fornisce allo specialista in fisica medica medesimo le informazioni necessarie alla valutazione della dose che deriverà al nascituro a seguito della prestazione diagnostica o terapeutica. Il medico specialista porrà quindi particolare attenzione alla giustificazione, alla necessità o all'urgenza, considerando la possibilità di procrastinare l'indagine o il trattamento. Nel caso in cui l'indagine diagnostica o la terapia non possano essere procrastinate, il medico specialista informa la donna o un suo rappresentante dei rischi derivanti al nascituro. Nel caso in cui si debba procedere comunque all'esposizione, il medico specialista e il tecnico sanitario di radiologia medica, nell'ambito delle rispettive competenze, devono porre particolare attenzione al processo di ottimizzazione riguardante sia la madre che il nascituro.

3. Nel caso in cui una paziente in stato di gravidanza riferisca successivamente allo svolgimento della pratica radiologica la probabile sussistenza di tale stato al momento della stessa, il medico specialista fornisce le informazioni del caso sui rischi per il nascituro, previa valutazione da parte dello specialista in fisica medica della dose assorbita dal nascituro medesimo.

4. Nei casi di somministrazione di radiofarmaci a donne che allattano al seno, particolare attenzione è rivolta alla giustificazione della procedura, tenendo conto della necessità o dell'urgenza, e al processo di ottimizzazione, che deve riguardare sia la madre che il figlio; le prescrizioni del medico specialista, in questi casi, possono comportare anche la sospensione temporanea o definitiva dell'allattamento.

5. Fermo restando quanto disposto ai commi 1, 2 e 4, il responsabile dell'impianto radiologico deve assicurare che vengano esposti avvisi atti a segnalare il potenziale pericolo per il nascituro, o per il lattante nel caso di somministrazione di radiofarmaci; tali avvisi non sostituiscono l'informazione di cui al comma 2, e devono esplicitamente invitare la paziente a comunicare al medico specialista, o al tecnico sanitario di radiologia medica, lo stato di gravidanza certa, presunta o potenziale, o l'eventuale situazione di allattamento.

Esposizioni accidentali e indebite ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 63](#); [decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 187, articolo 11](#)).

1. L'esercente e il responsabile dell'impianto radiologico adottano tutte le procedure ragionevoli per ridurre al minimo la probabilit  e l'entit  delle esposizioni accidentali o indebite delle persone soggette a esposizione medica.

2. L'esercente attua, per tutte le esposizioni mediche, un sistema appropriato per la registrazione e l'analisi di eventi implicanti o potenzialmente implicanti esposizioni accidentali o indebite, commisurato al rischio radiologico associato alla pratica.

3. I professionisti sanitari che svolgono aspetti pratici delle procedure comunicano tempestivamente al responsabile dell'impianto radiologico, secondo le modalit  da questi definite, ogni situazione, anche solo potenziale, di esposizione accidentale o indebita occorsa.

4. Le istruzioni per il funzionamento e i protocolli scritti di cui all'articolo 161, comma 3, nonch  quanto previsto dai programmi di garanzia della qualita' dovranno essere redatti anche in considerazione della prevenzione delle esposizioni accidentali e indebite.

5. Nelle pratiche radioterapeutiche, lo specialista in fisica medica definisce procedure di valutazione dei rischi di esposizioni accidentali e indebite e fornisce al responsabile dell'impianto radiologico le indicazioni necessarie a prevenirle; tali indicazioni sono elaborate sulla base delle raccomandazioni e delle informazioni disponibili a livello internazionale.

6. Sulla base delle indicazioni di cui al comma 4, il responsabile dell'impianto radiologico adotta tutte le misure ragionevolmente attuabili, tenendo conto dei fattori economici e sociali, per ridurre l'entit  e la probabilit  che dosi, accidentali o indebite, siano assorbite dai pazienti nel corso di pratiche radioterapeutiche.

7. Nell'ambito della formazione continua prevista all'articolo 162, commi 2 e 3, per il personale coinvolto nelle procedure di radioterapia devono essere previsti percorsi formativi che comprendano, per quanto di competenza delle rispettive figure professionali:

- a) la gestione del rischio clinico specifico;
- b) lo sviluppo della sensibilit  e della capacit  di segnalare gli eventi avversi;
- c) lo sviluppo della capacit  di implementare metodiche di prevenzione e di analisi proattiva del rischio.

8. Il responsabile dell'impianto radiologico:

- a) informa il medico prescrittore, il medico specialista e il paziente o un suo rappresentante su eventuali esposizioni indebite o

accidentali clinicamente significative e sulle conseguenze da esse derivanti;

b) nel caso di esposizioni indebite o accidentali avvenute nell'ambito di trattamenti radioterapeutici, informa la funzione aziendale deputata alla gestione del rischio clinico, così come prevista dall'Intesa tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano del 20 marzo 2008 concernente la gestione del rischio clinico e la sicurezza dei pazienti e delle cure (Rep. atti n. 116/CSR), ai fini della comunicazione dell'evento al sistema informativo per il monitoraggio degli errori in sanità (SIMES) istituito presso il Ministero della salute. I risultati delle indagini e le misure correttive adottate sono comunicati al Ministero della salute entro un anno dal verificarsi dell'evento.

9. Il Ministero della salute provvede affinché nell'ambito del sistema SIMES sia prevista la definizione di uno specifico evento sentinella relativo a esposizioni accidentali o indebite a radiazioni ionizzanti.

Art. 168

Valutazione delle dosi alla popolazione e audit clinici ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 66](#); [decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 187, articolo 12](#)).

1. L'esercente, il responsabile dell'impianto radiologico, il medico specialista, il tecnico sanitario di radiologia medica e lo specialista in fisica medica, per quanto di competenza, provvedono affinché le indagini, i trattamenti con radiazioni ionizzanti e i principali parametri tecnici a essi relativi siano registrati singolarmente su supporto informatico, anche ai fini della predisposizione dei dati di cui al comma 3 e del confronto rispetto ai livelli diagnostici di riferimento ove applicabili.

2. La registrazione dei dati di cui al comma 1 avviene nel rispetto delle linee guida dell'Agenzia per l'Italia digitale.

3. Entro tre anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, e successivamente con cadenza quadriennale, gli esercenti provvedono a trasmettere alla Regione o alla Provincia autonoma di competenza i dati definiti con decreto del Ministero della salute, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, da adottarsi con il concorso dell'Istituto Superiore di Sanità e delle società scientifiche entro nove mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto. Nelle more dell'emanazione di detto decreto, relativamente alle attività di radiodiagnostica e di medicina nucleare, si applicano le indicazioni di cui all'allegato XXIX.

4. Le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano provvedono a valutare le entità e variabilità delle esposizioni a scopo medico della popolazione residente, tenendo conto dei dati complessivi

dell'attività sanitaria in loro possesso. Le valutazioni dovranno essere effettuate secondo le indicazioni fornite nel documento della Commissione europea «Radiation Protection 154» o documenti successivi, secondo lo schema indicato nel decreto del Ministero della salute di cui al comma 3.

5. Le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, anche sulla base delle valutazioni di cui al comma 4, promuovono la realizzazione di audit clinici, tenendo in conto le indicazioni della pubblicazione Radiation Protection 159 - European Commission Guidelines on clinical audit for medical radiological practices - e successive modifiche, finalizzati al miglioramento continuo della qualità e della sicurezza delle prestazioni radiologiche, radioterapeutiche e di medicina nucleare erogate, nonché delle modalità di verifica della loro giustificazione e appropriatezza. I risultati degli audit sono trasmessi al Ministero della salute, che può emanare ulteriori raccomandazioni in materia.

6. Le valutazioni di cui al comma 4 e i dati di cui al comma 3 vengono inviati dalle Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano al Ministero della salute entro quattro anni dalla data di applicazione del presente decreto, e successivamente ogni quattro anni, ai fini di una valutazione complessiva, anche a scopo epidemiologico, da effettuarsi avvalendosi dell'Istituto Superiore di Sanità'.

7. Il Ministero della salute con l'Istituto Superiore di Sanità', sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, organizza periodicamente una valutazione del quadro nazionale di radioprotezione del paziente e richiede su tale tema una verifica inter pares internazionale, al fine di garantire che siano raggiunti elevati standard di sicurezza e qualità'.

Art. 169

Pratiche implicanti l'esposizione intenzionale delle persone a scopo non medico con attrezzature medico-radiologiche ([direttiva 59/2013 /EURATOM](#), articolo 22).

1. Sono consentite, esclusivamente presso strutture sanitarie in possesso di autorizzazione sanitaria regionale e dei requisiti stabiliti ai sensi dell'[articolo 8, comma 4, del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502](#), le seguenti pratiche implicanti l'esposizione intenzionale a radiazioni ionizzanti di persone con metodiche per immagini a scopo non medico mediante attrezzature medico-radiologiche:

a) tecniche diagnostiche ai fini dell'accertamento preventivo dei requisiti di idoneità fisica al lavoro, su richiesta di un medico prescrivente recante la motivazione, ferme restando le disposizioni di cui al [decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81](#) in materia di

sorveglianza sanitaria dei lavoratori;

b) tecniche diagnostiche nell'ambito di procedure medico-legali o assicurative che non presentano un beneficio diretto per la salute delle persone esposte, su richiesta di un medico prescrivente recante la motivazione;

c) tecniche diagnostiche ai fini della determinazione della minore età, eseguite presso strutture sanitarie pubbliche possibilmente dotate di reparti pediatrici, su richiesta dell'autorità giudiziaria;

d) tecniche diagnostiche ai fini dell'identificazione di oggetti occultati all'interno del corpo umano, eseguite presso strutture sanitarie pubbliche su richiesta dell'autorità giudiziaria.

2. Nei casi di cui al comma 1, lettere a), b), c) e d):

a) sono generalmente accettate e giustificate le procedure che comportano esposizioni a basse dosi. Le pratiche comportanti alte dosi, in particolare la tomografia computerizzata, sono in generale da ritenersi non giustificate per scopi non medici, fatto salvo quanto previsto alla lettera c);

b) sono da ritenersi generalmente accettate e giustificate le applicazioni specifiche su soggetti adulti e donne non in età fertile. Nei confronti dei minori sono da ritenersi giustificate esclusivamente le pratiche finalizzate alla tutela giuridica del minore medesimo, in particolare quelle di cui al comma 1), lettera c);

c) tutte le singole procedure che comportano esposizioni con metodiche per immagini a scopo non medico devono essere effettuate esclusivamente previa giustificazione individuale sotto la responsabilità clinica di un medico specialista in radiodiagnostica, tenendo conto degli obiettivi specifici della procedura e delle caratteristiche della persona interessata. Nei casi di cui al comma 1, lettera a), è vietata l'esecuzione di accertamenti radiografici in via routinaria e generalizzata in assenza di valutazioni individuali;

d) devono essere applicate le prescrizioni pertinenti l'esposizione medica di cui al presente Titolo, comprese quelle relative alle attrezzature, all'ottimizzazione, alla responsabilità, alla formazione e alla protezione particolare in caso di gravidanza, nonché al coinvolgimento, se opportuno, dello specialista in fisica medica;

e) devono essere fornite dal medico specialista informazioni sulla pratica alla persona che sarà esposta, a cui deve essere richiesto il consenso, salvo che sia diversamente disposto dall'autorità giudiziaria.

3. Il Ministero della salute elabora, ove appropriato, ulteriori criteri e prescrizioni, inclusi eventuali specifici livelli diagnostici di riferimento nel caso di utilizzo di attrezzature medico-radiologiche, ai fini dell'applicazione del presente articolo, sentite le istituzioni e società scientifiche di riferimento.

Art. 170

Vigilanza ([direttiva 59/2013/EURATOM, articolo 104](#); [decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 187, articolo 13](#))

1. La vigilanza sull'applicazione del presente Titolo spetta in via esclusiva agli organi del Servizio sanitario nazionale competenti per territorio.

Art. 171

Modifiche degli allegati al presente Titolo ([decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 187, articolo 15, comma 3](#)).

1. Il Ministro della salute, sentito il Consiglio superiore di sanita', provvede a dare attuazione alle disposizioni che saranno adottate dalla Commissione europea per le parti in cui modificano modalita' esecutive e caratteristiche di ordine tecnico degli allegati; tale decreto e' adottato, di concerto con i Ministri dell'ambiente e per la tutela del territorio e del mare, del lavoro e delle politiche sociali e dello sviluppo economico, ogni qualvolta tali disposizioni prevedano, per l'attuazione di tali punti, poteri discrezionali.

Titolo XIV

PREPARAZIONE E RISPOSTA ALLE EMERGENZE

Capo I

Piani di emergenza

Art. 172

Campo di applicazione - Sistema di gestione delle emergenze - Livelli di riferimento ([Direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 7, 69, 97, 98, decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articoli 115 e 115-quater, comma 2 e 3](#)).

1. Le disposizioni di cui al presente Titolo si applicano alle situazioni di esposizione di emergenza che avvengono negli impianti nucleari di cui agli articoli 76 e 77, negli altri impianti di cui al Titolo IX, nelle installazioni di cui all'articolo 174, comma 1, nonche' alle situazioni che diano luogo o possano dar luogo a dosi per l'individuo rappresentativo della popolazione, superiori ai valori stabiliti con i provvedimenti di cui al comma 7 e che avvengano:

- a) al di fuori del territorio nazionale;
- b) in navi a propulsione nucleare in aree portuali;

- c) nel corso di trasporto di materie radioattive e fissili;
- d) nel caso di rinvenimento di sorgenti orfane;
- e) in aree del territorio nazionale che non siano preventivamente individuabili.

2. Il sistema di gestione dell'emergenza e' disciplinato dalla vigente normativa che regola il Servizio nazionale della protezione civile e dai piani di emergenza di cui al presente Titolo.

3. I piani di emergenza di cui al presente Titolo sono elaborati alla luce dei principi generali di cui all'articolo 173, tenendo presenti i livelli di riferimento stabiliti ai sensi del comma 7 del presente articolo.

4. I piani di emergenza di cui al presente Titolo prevedono, ove occorra, l'impiego di squadre speciali di intervento in cui e' assicurata la presenza delle competenze necessarie, di tipo tecnico, medico e sanitario.

5. Con decreto dei Ministri della salute e del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con i Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, dell'interno e della difesa e sentito l'ISIN, previo parere della Conferenza per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, sono definiti i programmi di formazione e le modalita' per assicurare ai componenti delle squadre di cui al comma 4 una formazione adeguata alle attivita' che esse sono chiamate a svolgere.

6. I piani di emergenza di cui del presente Titolo includono i requisiti di cui all'allegato XXX per la eventuale transizione da una situazione di esposizione di emergenza ad una situazione di esposizione esistente.

7. Entro 90 giorni dall'entrata in vigore del presente decreto, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro della salute, di concerto con i Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, dell'interno sentiti il Dipartimento della protezione civile, l'ISIN, l'Istituto Superiore di Sanita', l'INAIL e il Consiglio Nazionale delle Ricerche, sono stabiliti, anche in relazione agli orientamenti dell'Unione europea e internazionali in materia, i livelli di riferimento per le situazioni di esposizione di emergenza e i criteri generici per l'adozione di misure protettive, da inserirsi nei piani di emergenza di cui al presente Titolo. Fino all'emanazione del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri di cui al presente comma si applica, per quanto compatibile, l'allegato XXXI.

8. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri della salute e dell'interno, su proposta dell'ISIN, sentiti l'ISS e l'INAIL, sono stabiliti per l'aria, le acque ed il suolo, i criteri operativi derivati corrispondenti ai criteri in termini di dose stabiliti con il decreto di cui al comma 7.

9. Con decreto del Ministro della salute, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare,

sentiti l'ISIN, l'INAIL e l'ISS, sono stabiliti per le sostanze alimentari e le bevande, sia ad uso umano che animale, e per altre matrici i criteri operativi derivati corrispondenti ai criteri in termini di dose stabiliti con il decreto di cui al comma 7.

10. Con i decreti di cui ai commi 8 e 9 sono altresì stabiliti i valori di rilevanti contaminazioni per le matrici di cui agli stessi commi per i quali si applicano le disposizioni di cui all'articolo 176.

11. I piani di emergenza individuano i soggetti responsabili della valutazione e registrazione delle conseguenze dell'emergenza e dell'efficacia delle misure protettive.

Art. 173

Principi generali della radioprotezione per le situazioni di esposizione di emergenza ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 5, 7, 69 e 97](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articoli 11-quinques e 115-bis](#)).

1. Ai fini delle decisioni in merito alla attuazione delle misure protettive nelle situazioni di esposizione di emergenza, sono rispettati i seguenti principi generali:

a) le decisioni che introducono o modificano una via di esposizione nelle situazioni di esposizione di emergenza, devono essere giustificate nel senso che devono apportare più benefici che danni;

b) il tipo, l'ampiezza e la durata delle misure protettive sono ottimizzati allo scopo di mantenere l'entità delle dosi individuali, la probabilità dell'esposizione e il numero di individui esposti al minimo ragionevolmente possibile, tenendo conto dello stato attuale delle conoscenze tecniche e di fattori economici e sociali;

c) l'ottimizzazione della protezione riguarda in via prioritaria le esposizioni al di sopra dei livelli di riferimento stabiliti ai sensi dell'articolo 172, comma 7, e continua a essere messa in atto al di sotto di detto livello, anche tenuto conto delle valutazioni e delle registrazioni dell'efficacia delle misure protettive, adottate nel corso dell'emergenza;

d) alle operazioni svolte per l'applicazione di misure protettive non si applicano i limiti di dose di cui all'articolo 146, commi 1, lettera a), 2, 6 e 7;

e) i livelli di riferimento e i criteri in termini di dose, stabiliti ai sensi dell'articolo 172, comma 7, sono utilizzati ai fini della programmazione e dell'eventuale attuazione delle misure protettive; detti livelli non costituiscono limiti di dose.

2. La strategia di protezione definita nei piani di emergenza di cui al presente Titolo è finalizzata a conseguire l'obiettivo primario di evitare reazioni tissutali che comportino gravi effetti deterministici in qualsiasi individuo della popolazione

effettivamente interessata dall'emergenza e ridurre il rischio di effetti stocastici, tenendo conto dei principi generali di cui al comma 1 e dei livelli di riferimento di cui all'articolo 172, comma 7.

3. Le misure protettive previste nei piani di emergenza sono individuate, in relazione ai livelli di riferimento di cui all'articolo 172, comma 7, con riguardo:

a) alla sorgente, al fine di ridurre o arrestare l'emissione e la dispersione di radionuclidi all'esterno dell'installazione, nonché l'esposizione esterna dovuta ai radionuclidi medesimi;

b) all'ambiente, per ridurre il trasferimento di sostanze radioattive agli individui;

c) agli individui interessati dall'emergenza radiologica, ai fini della riduzione della loro esposizione e dell'adozione di eventuali provvedimenti sanitari nei loro confronti.

4. In caso di emergenza radiologica o nucleare, l'organizzazione delle opportune misure protettive deve tener conto delle caratteristiche reali dell'emergenza ed essere in linea con la strategia di protezione ottimizzata che è parte integrante del piano di emergenza.

Art. 174

Esposizioni potenziali nelle emergenze per installazioni soggette a provvedimenti autorizzativi ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 97](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 115-ter](#)).

1. Nelle pratiche con materie radioattive che siano soggette a provvedimenti autorizzativi previsti nei Titoli V, VII a eccezione di quelli previsti dall'articolo 56, e nell'articolo 95 del Titolo IX, nonché nell'[articolo 13 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860](#), fatto salvo quanto previsto nel presente articolo, i soggetti richiedenti l'emanazione di detti provvedimenti provvedono a eseguire, avvalendosi anche dell'esperto di radioprotezione, le valutazioni preventive della distribuzione spaziale e temporale delle materie radioattive disperse o rilasciate, nonché delle esposizioni potenziali relative ai lavoratori e all'individuo rappresentativo della popolazione nei possibili casi di emergenza radiologica. Sono escluse dai suddetti obblighi le pratiche con macchine radiogene e con macchine acceleratrici anche con produzione di sostanze radioattive, in cui le sole materie radioattive prodotte non siano soggette ai provvedimenti di cui all'articolo 50.

2. Le valutazioni di cui al comma 1 sono eseguite facendo anche riferimento alle raccomandazioni in materia dei competenti organismi dell'Unione europea ed internazionali.

3. Le valutazioni di cui al comma 1 sono oggetto della registrazione di cui all'articolo 132, comma 1, lettera e). Dette valutazioni sono altresì unite alla documentazione prodotta ai fini

dell'emanazione dei provvedimenti autorizzativi di cui al comma 1 e sono contestualmente trasmesse dal richiedente l'autorizzazione al Prefetto competente.

4. Nel caso in cui le valutazioni di cui al comma 1 inerenti le installazioni di cui all'articolo 52 indichino per l'individuo rappresentativo della popolazione il superamento dei valori stabiliti con i provvedimenti di cui all'articolo 172, comma 7, le amministrazioni competenti al rilascio del nulla osta di cui all'articolo 52 inseriscono apposite prescrizioni nel nulla osta e inviano copia del provvedimento autorizzativo, contestualmente alla sua emanazione, al Prefetto competente, al fine della predisposizione del piano di emergenza di cui all'articolo 175.

5. Fermo restando quanto disposto al comma 4, per le installazioni soggette agli altri provvedimenti autorizzativi di cui al comma 1 e' sempre prevista la redazione dei piani di emergenza. L'amministrazione che rilascia il provvedimento di cui al comma 1 ne invia copia alle autorità di cui all'articolo 175, ai fini della predisposizione dei piani stessi.

6. L'attività delle nuove installazioni per cui e' necessaria la predisposizione di piani di emergenza non può iniziare prima che le autorità di cui all'articolo 175 abbiano approvato i piani stessi.

Art. 175

Piani di emergenza per le installazioni soggette a provvedimenti autorizzativi ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 69 e 98](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 115-quater](#)).

1. Il Prefetto, per le installazioni di cui all'articolo 174, predispone e aggiorna il piano di emergenza, anche con riferimento all'interno degli impianti, avvalendosi di un comitato appositamente costituito, denominato «comitato per la pianificazione dell'emergenza radiologica e nucleare», al quale prendono parte il Questore, il Comandante dei vigili del fuoco, il Comandante provinciale dei carabinieri, il Capo del Compartimento marittimo ove interessato, un rappresentante della Regione o della Provincia autonoma, un rappresentante delle amministrazioni e degli enti locali competenti per la specifica pianificazione, afferenti al sistema di gestione delle emergenze di cui all'articolo 172, un rappresentante degli organi del SSN competenti per territorio nonché, un rappresentante dell'ARPA/APPA e da un rappresentante del titolare dell'autorizzazione. L'aggiornamento del piano di emergenza deve tenere conto anche delle risultanze delle esercitazioni di cui all'articolo 188.

2. Gli elementi da inserire nel piano di emergenza sono desunti tra quelli riportati nell'allegato XXXII.

3. Ai componenti del Comitato non spettano compensi, indennità, gettoni di presenza, rimborsi spese o altri emolumenti comunque

denominati.

Art. 176

Attuazione dei piani di emergenza ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 69](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 115-quinquies](#)).

1. Qualora nelle installazioni di cui all'articolo 174, comma 1, si verificano eventi che possano comportare emissioni e dispersioni di radionuclidi all'esterno dell'installazione, che determinino rilevanti contaminazioni dell'aria, delle acque, del suolo e di altre matrici in zone esterne al perimetro dell'installazione, gli esercenti sono tenuti a informare immediatamente:

a) il Prefetto, il Comando dei vigili del fuoco, gli organi del Servizio sanitario nazionale competenti per territorio, le ARPA/APPA e l'ISIN;

b) le amministrazioni di cui alla lettera a), nonché il Capo del compartimento marittimo e l'ufficio di sanità marittima quando gli eventi stessi interessino gli ambiti portuali e le altre zone di demanio marittimo e di mare territoriale.

2. Gli esercenti le installazioni di cui al comma 1 in cui si verificano gli eventi di cui allo stesso comma sono altresì tenuti a prendere tutte le misure atte a ridurre la contaminazione radioattiva nelle zone esterne al perimetro dell'installazione in modo da limitare il rischio per la popolazione, nonché a procedere, sulla base delle informazioni disponibili, ad una prima valutazione provvisoria delle circostanze e degli effetti dell'emergenza.

3. Il Prefetto, ricevuta l'informazione di cui al comma 1, ne dà immediata comunicazione alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile e al Presidente della Regione o della Provincia autonoma e al Ministero dell'interno e attiva il piano di emergenza.

Art. 177

Piano di emergenza esterna ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 98](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 116](#)).

1. Al fine di assicurare la protezione della popolazione e dei beni dai rischi di esposizione in situazioni di emergenza, per ciascuno degli impianti previsti dagli articoli 76 e 77 deve essere predisposto un piano di emergenza esterna.

2. Il piano di emergenza esterna prevede l'insieme coordinato delle misure da prendersi, con la gradualità che le circostanze richiedono, dalle autorità responsabili in caso di incidente dell'impianto nucleare.

Art. 178

Presupposti del piano di emergenza esterna ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 69 e 98](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 117](#)).

1. Fermo restando quanto stabilito all'articolo 87, comma 4, ai fini della predisposizione del piano di emergenza esterna il titolare dell'autorizzazione dell'impianto nucleare deve fornire all'ISIN un rapporto tecnico contenente:

a) l'esposizione analitica delle presumibili condizioni ambientali pericolose per la popolazione e per i beni, derivanti dai singoli incidenti nucleari ragionevolmente ipotizzabili, in relazione alle caratteristiche strutturali e di esercizio dell'impianto, e delle prevedibili loro localizzazioni ed evoluzioni nel tempo, nonché dei conseguenti livelli di esposizione delle persone del pubblico, dei lavoratori e del personale impiegati per l'emergenza;

b) la descrizione dei mezzi predisposti per il rilevamento e la misurazione della radioattività nell'ambiente circostante l'impianto, in caso di incidente, e delle modalità del loro impiego.

2. Nel rapporto tecnico sono evidenziati gli scenari incidentali le cui conseguenze attese siano circoscrivibili nell'ambito provinciale o interprovinciale e quelli che possono invece richiedere misure protettive su un territorio più ampio.

3. L'ISIN, esaminato il rapporto tecnico, redige una relazione critica riassuntiva, che trasmette, unitamente al rapporto stesso, ai Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Ministero dell'interno, Ministero della salute e alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento delle Protezione Civile, nonché ai Prefetti competenti ai fini della predisposizione dei piani di emergenza.

4. Gli elementi da inserire nel piano di emergenza sono desunti tra quelli riportati nell'allegato XXXII.

Art. 179

Predisposizione del piano di emergenza esterna ([Direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 98](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 118](#)).

1. Il Prefetto, sulla base della documentazione trasmessagli ai sensi dell'articolo 178, comma 3 predispone il piano di emergenza esterna sul territorio della provincia.

2. Per l'attività di cui al comma 1 il Prefetto si avvale del «Comitato per la pianificazione dell'emergenza radiologica e nucleare» di cui all'articolo 175.

3. Sono chiamati a partecipare ai lavori del Comitato di cui al comma 2 esperti dell'ISIN e l'esercente interessato.

4. Nei casi in cui la localizzazione dell'impianto renda

prevedibile l'estensione a piu' province delle situazioni di esposizione di emergenza, deve essere predisposto un piano di emergenza per ciascuna provincia con le modalita' previste ai commi 1 e 2, d'intesa fra i prefetti delle province interessate. Il coordinamento dei piani provinciali e' demandato al prefetto della provincia ove ha sede l'impianto cui si riferiscono i singoli piani provinciali.

Art. 180

Approvazione del piano di emergenza esterna ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 98](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 119](#)).

1. Il Prefetto, trasmette il piano di emergenza esterna di cui all'articolo 179 all'ISIN che glielo restituisce, munito di eventuali osservazioni, ai fini dell'approvazione.

2. Il piano di emergenza di cui al comma 1 viene trasmesso dal Prefetto alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile e al Ministero dell'interno, nonche' a ciascuno degli enti e delle amministrazioni di cui all'articolo 179, comma 2 e al titolare dell'autorizzazione.

3. Il Prefetto, compie tutti gli adempimenti necessari per assicurarne l'attuazione in caso di emergenza.

Art. 181

Riesame, aggiornamento e annullamento del piano di emergenza esterna ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 98](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 120](#)).

1. Il piano di emergenza esterna deve essere riesaminato dal Prefetto e dal Comitato di cui all'articolo 179 in caso di modifiche rilevanti dei presupposti tecnici di cui all'articolo 178, e comunque ogni triennio, in relazione ai mutamenti sopravvenuti nelle circostanze precedentemente valutate, e particolarmente nell'ambiente fisico, demografico e nelle modalita' per l'impiego dei mezzi previsti, ed allo scopo di adeguarlo alle mutate esigenze della sicurezza ed allo sviluppo della tecnica e dei mezzi disponibili. Gli aggiornamenti eventualmente necessari sono effettuati con le procedure di cui agli articoli 179 e 180, tenendo conto anche delle risultanze delle esercitazioni periodiche di cui all'articolo 188.

2. In caso di disattivazione dell'impianto nucleare, il piano di emergenza viene riesaminato ed adeguato e, se del caso, revocato, in relazione alle diverse fasi di cui all'articolo 98, secondo le procedure di cui all'articolo 178, 179 e 180.

Art. 182

Piano nazionale di emergenza ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 97 e 98](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 121](#)).

1. Con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Capo del Dipartimento della Protezione Civile, sentiti il Ministero dell'interno e il Ministero della salute che si avvale dell'Istituto Superiore di Sanita', e acquisito il parere dell'ISIN e della Conferenza unificata, e' emanato il piano nazionale per la gestione delle emergenze radiologiche e nucleari su tutto il territorio tali da richiedere azioni di intervento coordinate a livello nazionale.

2. La Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile predispone il piano di cui al comma 1 avvalendosi di un comitato appositamente costituito e al quale prendono parte rappresentanti del Ministero dell'interno - Dipartimento dei vigili del fuoco del soccorso pubblico e della difesa civile, dell'ISIN, del Ministero della Salute, dell'Istituto Superiore di Sanita', nonche' di altre amministrazioni, enti o esperti competenti per la specifica pianificazione. Il piano e' trasmesso ai prefetti interessati affinche' sviluppino la pianificazione operativa e predispongano i connessi strumenti di attuazione, per quanto di loro competenza. Il piano e' trasmesso altresì a tutte le altre amministrazioni interessate.

3. I presupposti tecnici del piano di emergenza di cui al presente articolo sono predisposti dall'ISIN.

4. L'aggiornamento del piano di emergenza di cui al presente articolo tiene conto degli insegnamenti tratti dalle precedenti situazioni di esposizione di emergenza, e delle risultanze delle esercitazioni periodiche di cui all'articolo 188, nonche' degli esiti della partecipazione a esercitazioni promosse a livello bilaterale, comunitario e internazionale.

5. Ai componenti del Comitato non spettano compensi, indennita', gettoni di presenza, rimborsi spese o altri emolumenti comunque denominati.

Art. 183

Attuazione del piano di emergenza esterna ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 69](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 122](#)).

1. Il direttore responsabile di un impianto nucleare ha l'obbligo di dare immediata comunicazione al Prefetto, alla Regione o Provincia autonoma interessata, al Ministero dell'interno - Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile - Direzione Centrale per l'Emergenza e il Soccorso Tecnico e Antincendio Boschivo e all'ISIN, nonche' agli organi del Servizio

sanitario nazionale competenti per territorio, di qualsiasi incidente nucleare, nonché evento che possano comportare o far temere un'emergenza, indicando tutte le misure adottate per contenerla e comunicando ogni altro dato tecnico per l'attuazione del piano di emergenza esterna, specificando l'entità prevedibile dell'incidente. Il Direttore responsabile ha inoltre l'obbligo di adottare tutte le misure per ridurre gli effetti e di procedere ad una prima valutazione provvisoria delle circostanze e degli effetti dell'emergenza, fornendo il suo contributo alle misure protettive attuate.

2. Nei casi di cui al comma 1 il Prefetto avvia le azioni previste dal piano di emergenza esterna, ne informa immediatamente la Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile e il Ministero dell'interno - Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile - Direzione Centrale per l'Emergenza e il Soccorso Tecnico e Antincendio Boschivo nonché il Presidente della Regione o delle Province autonome di Trento e Bolzano e gli organi del Servizio sanitario nazionale, competenti per territorio. Nel caso in cui si preveda che l'emergenza possa estendersi a province limitrofe, il prefetto ne dà immediato avviso agli altri prefetti interessati.

Art. 184

Centro di elaborazione e valutazione dati ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 98](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 123](#)).

1. Al fine di assicurare un comune riferimento tecnico nella gestione delle emergenze radiologiche di cui al presente Titolo è istituito, presso l'ISIN, il Centro di elaborazione e valutazione dati (CEVaD).

2. Il Centro costituisce struttura tecnica per la Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile, anche ai fini del funzionamento del comitato operativo della protezione civile.

3. Il Centro effettua le valutazioni in ordine all'andamento nel tempo e nello spazio dei livelli di radioattività nell'ambiente nelle situazioni di emergenza ed ai conseguenti livelli di esposizione, al fine di consentire alle autorità responsabili della gestione dell'emergenza, l'adozione dei necessari provvedimenti di intervento sulla base delle valutazioni effettuate. La rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale di cui all'articolo 152 e tutti i centri e le reti di rilevamento, ivi comprese quelle regionali, debbono far confluire ad esso i dati delle misure radiometriche effettuate nel corso dell'emergenza. Il Centro, sulla base della situazione in atto, può dare indicazione di specifiche modalità operative delle reti e dei mezzi mobili di rilevamento

disponibili sul territorio nazionale e fornisce alle autorità preposte alla diffusione dell'informazione alla popolazione i relativi elementi radiometrici. Le indicazioni formulate dal CEVaD sono rese prescrittive da parte del Capo Dipartimento della protezione civile nelle situazioni di cui al comma 4, ovvero dal prefetto nei casi di cui al comma 5, nei confronti delle strutture delle reti di sorveglianza regionali e delle reti di sorveglianza nazionale di cui all'articolo 152.

4. Il CEVaD viene attivato dal Capo Dipartimento della protezione civile per le emergenze previste dal Piano di cui all'articolo 182.

5. L'intervento del CEVaD può inoltre essere richiesto dal Prefetto al Dipartimento della Protezione Civile nelle situazioni che comportino l'attuazione dei Piani di Emergenza di propria competenza.

6. Il CEVaD è costituito da un membro con funzioni di coordinamento designato dall'ISIN, da cinque membri effettivi e cinque supplenti, esperti di radioprotezione, designati rispettivamente dall'ISIN, dal Corpo nazionale dei vigili del fuoco, dall'Istituto Superiore di Sanità, dall'INAIL e dalla Conferenza per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, e da due membri, di cui uno supplente, dell'Agenzia ItaliaMeteo di cui all'articolo 1, comma 551, della legge 27 dicembre 2017.

7. Nelle more della piena operatività dell'Agenzia di cui al comma 6 e della conseguente impossibilità di designare due propri rappresentanti, sono designati due membri, di cui uno supplente, Ufficiali del Genio Aeronautico esperti di meteorologia, designati dall'Aeronautica militare.

8. Possono essere chiamati a partecipare all'attività del CEVaD esperti designati dalle regioni eventualmente interessate dall'emergenza, nonché esperti di altri enti o istituti le cui competenze siano ritenute utili in relazione allo specifico problema in esame.

Art. 185

Piano di emergenza esterna per le aree portuali. ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 69, 97 e 98](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 124](#) e Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 10 febbraio 2006).

1. Le disposizioni di cui al presente articolo si applicano alle aree portuali interessate dalla presenza di naviglio a propulsione nucleare.

2. Il Prefetto predispone un apposito piano provinciale di emergenza esterna dell'area portuale avvalendosi del Comitato di cui all'articolo 175. Sono chiamati a partecipare ai lavori del comitato esperti designati dall'ISIN, dal Ministero della difesa e dalla Capitaneria di Porto. Possono essere chiamati a partecipare ai lavori

del comitato anche esperti designati dalla Presidenza del Consiglio dei ministri - Dipartimento della protezione civile.

3. Gli elementi da inserire nel piano di emergenza sono desunti tra quelli riportati nell'allegato XXXII.

4. Il piano provinciale di cui al comma 2 deve essere riesaminato, con le procedure esposte nel presente articolo, in caso di modifiche rilevanti del rapporto tecnico di cui al comma 5 e, in ogni caso, con cadenza almeno triennale, anche in relazione ai mutamenti sopravvenuti nelle circostanze precedentemente valutate, e particolarmente nell'ambiente fisico, demografico e nelle modalita' per l'impiego dei mezzi previsti, e allo scopo di adeguarlo alle mutate esigenze della sicurezza ed allo sviluppo della tecnica e dei mezzi disponibili. L'aggiornamento del piano di emergenza deve tenere conto anche delle risultanze delle esercitazioni periodiche di cui all'articolo 188.

5. Ai fini della predisposizione del Piano di emergenza esterna di cui al presente articolo deve essere predisposto un apposito rapporto tecnico dal Ministero della difesa, nei casi di naviglio militare, e dall'ISIN, in collaborazione con l'autorita' di sistema portuale o con l'autorita' marittima per gli elementi d'informazione di specifica competenza, nei casi di naviglio civile. In entrambi i casi, il rapporto tecnico dovra' recare i seguenti elementi:

a) l'individuazione degli scenari incidentali di riferimento ragionevolmente ipotizzabili e la descrizione della loro evoluzione nel tempo in relazione ai rilasci di radioattivita' nell'ambiente;

b) l'esposizione analitica delle presumibili condizioni ambientali pericolose per la popolazione e per i beni, derivanti dai singoli incidenti di cui alla lettera precedente e delle loro localizzazioni ed evoluzioni nel tempo;

c) la descrizione delle misure strutturali ed organizzative ai fini dell'accoglimento del naviglio a propulsione nucleare, di quelle necessarie per la mitigazione delle conseguenze dell'incidente nonche' i mezzi necessari per il rilevamento e la misurazione della radioattivita' nell'ambiente circostante all'area portuale, e delle modalita' del loro impiego;

d) l'evidenziazione degli incidenti le cui conseguenze attese siano circoscrivibili nell'ambito provinciale o interprovinciale e di quelli che possono, invece, richiedere misure protettive su un territorio piu' ampio.

6. Nel caso di aree portuali o installazioni militari il rapporto tecnico e' trasmesso dall'amministrazione militare all'ISIN. L'ISIN, sulla base del rapporto tecnico, redige una relazione critica riassuntiva sulle conseguenze radiologiche e sulla necessita' di monitoraggio ambientale consequenziale. Il rapporto tecnico, corredato della relazione critica riassuntiva dell'ISIN nel caso delle aree militari, e' trasmesso dall'ISIN alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile. Il Dipartimento della Protezione Civile trasmette il rapporto tecnico ai

prefetti competenti per territorio per la predisposizione dei piani di emergenza esterna.

7. L'autorita' di sistema portuale nei porti ove e' istituita ai sensi dell'[articolo 6 della legge 28 gennaio 1994, n. 84](#), e l'autorita' marittima negli altri porti e l'autorita' militare nei porti e nelle aree portuali finalizzati alla difesa militare garantiscono, anche avvalendosi delle amministrazioni pubbliche, ogni azione utile per il rilevamento e la misurazione della radioattivita' nell'ambiente circostante all'area portuale in presenza di naviglio a propulsione nucleare.

8. Il comandante del naviglio a propulsione nucleare ha l'obbligo di dare immediata comunicazione all'autorita' marittima competente di qualsiasi evento che possa far ritenere la possibilita' dell'insorgenza di un pericolo per la pubblica incolumita' e di qualsiasi incidente nucleare interessante il naviglio a propulsione nucleare presente nell'area portuale che comporti pericolo per la pubblica incolumita' e per i beni. La comunicazione deve specificare l'entita' prevedibile dell'incidente, le misure adottate per contenerlo e ogni altro dato tecnico utile per l'attuazione del piano d'emergenza esterna dell'area portuale. L'autorita' marittima competente trasmette immediatamente le informazioni ricevute al prefetto ed al Comando dei vigili del fuoco. Il prefetto attiva il piano di emergenza e, ricevuta la comunicazione di allarme, la trasmette immediatamente alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile, al Ministero dell'interno - Dipartimento dei vigili del fuoco del soccorso pubblico e della difesa civile - Direzione centrale per l'emergenza, il soccorso tecnico e l'antincendio boschivo, alla regione ed agli enti locali interessati, nonche' agli altri enti ed amministrazioni previsti dal piano di emergenza. Qualora il pericolo possa estendersi a province limitrofe, il prefetto ne da' immediato avviso ai prefetti interessati ed agli enti, anche locali, territorialmente competenti.

Art. 186

Piano di emergenza per incidenti durante il trasporto di materie radioattive e fissili ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 69 e 97 e articolo 98](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 125](#) e Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 10 febbraio 2006).

1. Le disposizioni di cui al presente articolo si applicano alle emergenze che possano derivare da incidenti durante il trasporto di materie radioattive e fissili aventi una quantita' totale di attivita' e concentrazione di attivita' per unita' di massa superiori ai valori determinati ai sensi presente decreto.

2. Il Prefetto predispone e aggiorna un apposito piano provinciale di emergenza per incidenti durante il trasporto di materie

radioattive e fissili avvalendosi del comitato di cui all'articolo 175.

3. Gli elementi da inserire nel piano di emergenza sono desunti tra quelli riportati nell'allegato XXXII.

4. Nei casi di trasporto di combustibile esaurito, il Prefetto competente della provincia ove avviene la partenza del trasporto predispone, secondo le modalita' previste al comma 2, uno specifico piano di emergenza in coordinamento con i prefetti delle province interessate dal trasporto stesso.

5. Il piano provinciale di emergenza per i trasporti si fonda su un apposito rapporto tecnico predisposto, nei casi di cui al comma 2, dall'ISIN, e nei casi di cui al comma 4 dal vettore autorizzato. Nei casi di cui al comma 2, l'ISIN trasmette il rapporto tecnico ai prefetti competenti per territorio per la predisposizione dei piani provinciali di emergenza, nonche' alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile. Nei casi di cui al comma 4, il vettore autorizzato trasmette il rapporto tecnico all'ISIN. L'ISIN trasmette detto rapporto al prefetto competente, con eventuali osservazioni, per la predisposizione del relativo piano di emergenza, nonche' alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile. I piani di cui ai commi 2 e 4, una volta approvati, vengono trasmessi alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile ed al Ministero dell'Interno.

6. Il vettore autorizzato ha l'obbligo di dare immediata comunicazione al prefetto ed al Comando dei vigili del fuoco di qualsiasi incidente avvenuto durante ogni fase del trasporto che possa comportare una situazione di emergenza. Per gli incidenti occorsi in ambito portuale il vettore autorizzato e' tenuto ad effettuare la predetta comunicazione anche all'autorita' marittima territorialmente competente.

7. I vettori autorizzati hanno l'obbligo di comunicazione preventiva del trasporto di materie radioattive al prefetto, al Comando dei vigili del fuoco ed alla azienda sanitaria locale del luogo di partenza e, nel caso di trasporti nazionali, anche del luogo di destinazione, quando si verificano le condizioni e secondo le modalita' di cui all'allegato XXXIII. Nel caso di trasporto di materie fissili la comunicazione preventiva da parte dei vettori autorizzati deve essere effettuata unicamente al prefetto e al Comando dei vigili del fuoco del luogo di partenza e, nel caso di trasporto nazionale, anche del luogo di destinazione, quando si verificano le condizioni e secondo le modalita' di cui all'allegato XXXIII. Qualora le spedizioni avvengano via mare, la comunicazione preventiva deve essere effettuata anche nei confronti della autorita' marittima del porto di partenza e, in caso di trasporti nazionali, del porto di arrivo.

Piano di emergenza in caso di rinvenimento di sorgenti orfane o di materiale metallico contaminato ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 94, comma 1 98; decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52, articoli 14 e articolo 18](#)).

1. Le disposizioni di cui al presente articolo si applicano alle situazioni di emergenza che derivano dal rinvenimento di sorgenti orfane o dalla presenza di livelli anomali di radioattività nei carichi di rottami metallici o nei materiali metallici.

2. Il Prefetto predispone e aggiorna schemi di piano di emergenza per la messa in sicurezza in caso di rinvenimento o di sospetto di presenza di sorgenti orfane nel territorio della provincia, avvalendosi del comitato di cui all'articolo 175. L'aggiornamento del piano di emergenza deve tenere conto anche delle risultanze delle esercitazioni di cui all'articolo 188.

3. Nei casi in cui le misure radiometriche indichino la presenza di una o più sorgenti orfane o comunque livelli anomali di radioattività nei carichi di rottami metallici o di materiali metallici introdotti in Italia da soggetti con sede o stabile organizzazione fuori dal territorio italiano, anche appartenenti a Stati membri dell'Unione europea, il prefetto adotta, valutate le circostanze del caso e in relazione alle necessità di tutela della popolazione dai rischi di esposizione e di tutela dell'ambiente, in linea con quanto previsto nel piano di cui al comma 2, i provvedimenti opportuni ivi compreso il rinvio della sorgente orfana o delle sorgenti orfane o il respingimento dell'intero carico o di parte di esso al soggetto responsabile dell'invio del carico stesso in Italia. Il soggetto estero è responsabile anche per quanto riguarda gli oneri inerenti al rinvio della sorgente o delle sorgenti orfane o del carico medesimo. Il Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale, con la collaborazione dell'ISIN, provvede ad informare, ai sensi dell'articolo 189, comma 7, del respingimento del carico la competente autorità dello Stato responsabile dell'invio del carico.

4. Nei casi previsti dal presente articolo, il Prefetto comunica tempestivamente il ritrovamento delle sorgenti orfane, ovvero la presenza di livelli anomali di radioattività, al Dipartimento della protezione civile e all'ISIN ai fini dell'attivazione delle previste forme di cooperazione internazionale e di scambio di informazioni di cui all'articolo 189.

Art. 188

Esercitazioni ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 98; decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 126](#))

1. La Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della

protezione civile ed il prefetto, ciascuno negli ambiti di propria competenza effettuano esercitazioni al fine di verificare l'adeguatezza dei piani di emergenza di cui al presente Titolo e dei relativi strumenti di attuazione.

Art. 189

Collaborazione con altri Stati ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 99](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 126-ter](#); [legge 31 ottobre 1989 n. 375](#); [legge 9 aprile 1990 n. 92](#); [decisione del Consiglio 87/600/EURATOM](#)).

1. Nella predisposizione dei piani di emergenza di cui al presente Titolo si tiene altresì conto delle eventuali conseguenze di emergenze radiologiche e nucleari sul territorio nazionale che possano interessare altri Stati, anche non appartenenti all'Unione europea.

2. La Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile e l'ISIN, ognuno per quanto di propria competenza, d'intesa con il Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale, cooperano con altri Stati membri dell'Unione Europea e con paesi terzi che potrebbero essere interessati da eventuali emergenze che si verificano o possano verificarsi nel territorio nazionale, al fine di agevolare la predisposizione e l'eventuale attuazione di misure di radioprotezione di detti Stati, nonché il coordinamento dei rispettivi piani di emergenza.

3. In caso di una emergenza radiologica o nucleare che si verifichi nel territorio nazionale, ovvero possa dar luogo a conseguenze sul territorio nazionale, la Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile e l'ISIN, ciascuno per quanto di propria competenza, d'intesa con Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale, stabiliscono tempestivamente contatti con le omologhe autorità competenti di tutti gli Stati membri e con i paesi terzi eventualmente coinvolti o che sono suscettibili di essere interessati, al fine di:

a) condividere le informazioni e le valutazioni riguardo la situazione di esposizione in atto;

b) coordinare l'attuazione delle misure protettive e l'informazione alla popolazione;

c) cooperare durante la fase di transizione da una situazione di esposizione di emergenza ad una situazione di esposizione esistente.

4. Le attività di coordinamento non impediscono né ritardano l'adozione delle azioni necessarie a livello nazionale.

5. Per le attività di cui al comma 3, devono essere utilizzati, se del caso, i sistemi di scambio di informazioni e di coordinamento a livello bilaterale, in ambito europeo o internazionale. A tal fine, la Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile e l'ISIN, ciascuno per quanto di propria

competenza, d'intesa con il Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale, provvedono all'attuazione a livello nazionale:

a) delle Convenzioni internazionali sulla pronta notifica di un incidente nucleare e sulla assistenza in caso di un incidente nucleare o di una emergenza radiologica;

b) del sistema europeo di scambio rapido delle informazioni in caso di emergenza radiologica di cui alla [Decisione del Consiglio 87/600/Euratom](#).

6. La Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile e l'ISIN, ognuno per quanto di propria competenza, di concerto con il Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale, promuovono e stabiliscono accordi di cooperazione bilaterali o multilaterali, in particolare con i paesi confinanti, finalizzata a favorire lo scambio rapido delle informazioni in caso di una emergenza radiologica o nucleare, e il coordinamento transfrontaliero delle misure protettive durante la risposta ad un incidente nucleare.

7. La Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile e l'ISIN, ognuno per quanto di propria competenza e di concerto con le altre autorità competenti in materia e d'intesa con Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale condividono tempestivamente le informazioni e cooperano con le omologhe autorità competenti degli altri Stati membri o dei paesi terzi interessati e con le pertinenti organizzazioni internazionali, riguardo allo smarrimento, al furto o al ritrovamento di sorgenti sigillate ad alta attività, di altre sorgenti radioattive e materiale radioattivo critico e ai relativi controlli periodici successivi o indagini, fatti salvi i pertinenti requisiti di riservatezza e la legislazione nazionale in materia.

8. Ai fini dell'efficace attuazione della Convenzione sull'assistenza in caso di incidente nucleare, adottata a Vienna il 26 settembre 1986, ratificata e resa esecutiva ai sensi della [legge 9 aprile 1990, n. 92](#), la Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile costituisce l'autorità competente per la ricognizione e il censimento, su tutto il territorio nazionale, delle risorse umane e strumentali utili alla gestione delle emergenze radiologiche e nucleari.

Art. 190

Particolari disposizioni per le attività di protezione civile e di polizia giudiziaria ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 126-quater](#)).

1. In casi di necessità e di urgenza nel corso delle attività di protezione civile svolte sotto la direzione dell'autorità responsabile dell'attuazione dei piani di emergenza nonché nel corso

delle attività di polizia giudiziaria non si applicano gli obblighi di denuncia, di comunicazione, di autorizzazione o di nulla osta previsti nel presente decreto e nella [legge 31 dicembre 1962, n. 1860](#), per le sorgenti di radiazioni ionizzanti.

Capo II

Informazione della popolazione

Art. 191

Situazioni disciplinate ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 127](#))

1. Le norme del presente Capo disciplinano le attività e le procedure di informazione della popolazione sulle misure di protezione sanitaria e sul comportamento da adottare nelle emergenze di cui al Capo I del presente Titolo.

Art. 192

Popolazione interessata e piani di emergenza ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 128](#))

1. Ferme restando le definizioni di cui al Titolo II, ai fini dell'applicazione del presente Capo valgono le definizioni seguenti:

a) popolazione che rischia di essere interessata dall'emergenza radiologica: qualsiasi gruppo di popolazione per il quale è stato stabilito un piano di emergenza;

b) popolazione effettivamente interessata dall'emergenza: qualsiasi gruppo di popolazione per il quale sono previste misure specifiche di protezione qualora sopravvenga un caso di emergenza;

c) piano di emergenza: i piani di cui al Capo I del presente Titolo.

Art. 193

Obbligo di informazione. ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 70 e 71](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 129](#)).

1. Alla popolazione che rischia di essere interessata dall'emergenza radiologica, intesa come qualsiasi gruppo di popolazione per il quale è stato stabilito un piano di emergenza ai sensi del Capo I del presente Titolo, e alla popolazione effettivamente interessata dall'emergenza, intesa come qualsiasi gruppo di popolazione per il quale sono previste misure specifiche di protezione qualora sopravvenga un caso di emergenza, devono essere fornite le informazioni previste nel presente Capo senza che le

stesse ne debbano fare richiesta.

2. Le informazioni devono essere accessibili al pubblico, sia in condizioni normali, sia in fase di preallarme o di emergenza radiologica.

Art. 194

Informazione preventiva. ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 70](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 130](#)).

1. La popolazione che rischia di essere interessata dall'emergenza viene informata e regolarmente aggiornata sulle misure di protezione sanitaria ad essa applicabili nei vari casi di emergenza prevedibili, nonché sul comportamento da adottare in caso di emergenza.

2. L'informazione comprende almeno gli elementi riportati nell'allegato XXXIV.

3. Informazioni dettagliate sono rivolte a particolari gruppi di popolazione in relazione alla loro attività, funzione e responsabilità nei riguardi della collettività nonché al ruolo che eventualmente debbano assumere in caso di emergenza.

Art. 195

Informazione in caso di emergenza. ([direttiva 2013/59/EURATOM, articolo 71](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 131](#)).

1. La popolazione effettivamente interessata dall'emergenza viene immediatamente informata sui fatti relativi all'emergenza, sul comportamento da adottare e sui provvedimenti di protezione sanitaria ad essa applicabili nella fattispecie.

2. L'informazione comprende almeno gli elementi riportati nell'allegato XXXIV.

3. Informazioni specifiche sono rivolte, anche in fase di preallarme, a particolari gruppi di popolazione, in relazione alla loro attività, funzione ed eventuale responsabilità nei riguardi della collettività nonché al ruolo che eventualmente debbano assumere nella particolare occasione.

Art. 196

Informazione delle persone che possono intervenire nella organizzazione dei soccorsi. ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 70 e 71](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 132](#)).

1. I soggetti che possono comunque intervenire nella organizzazione dei soccorsi in caso di emergenza devono ricevere un'informazione adeguata e regolarmente aggiornata sui rischi che l'intervento può

comportare per la loro salute e sulle precauzioni da prendere in un caso simile; tale informazione deve tener conto dei vari casi di emergenza prevedibili.

2. Dette informazioni sono completate con notizie particolareggiate in funzione del caso in concreto verificatosi.

Art. 197

Procedure di attuazione ([direttiva 2013/59/EURATOM, articoli 70 e 71](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articoli 133 e 134](#)).

1. La Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile, anche sulla base dei contenuti di cui all'allegato XXXIV, avvalendosi di un comitato appositamente costituito e al quale prendono parte rappresentanti designati dal Ministero della Salute, dal Ministero dell'Interno, dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, dall'ISIN, dall'Istituto Superiore di Sanita', dalla Conferenza Unificata, nonche' da altre amministrazioni ed enti competenti, provvede entro centoventi giorni dall'istituzione del predetto Comitato:

a) alla definizione dei contenuti dell'informazione preventiva per le emergenze previste dal Piano Nazionale di cui all'articolo 182;

b) alla definizione di direttive per l'informazione preventiva e in caso di emergenza per tutte le pianificazioni disciplinate nel presente Titolo, di competenza del Prefetto.

2. La Presidenza del Consiglio dei ministri - Dipartimento della protezione civile in raccordo con i prefetti territorialmente competenti provvede alla diffusione dell'informazione di cui all'articolo 194. A tal fine la Presidenza del Consiglio dei ministri - Dipartimento della protezione civile in raccordo con i prefetti predispone e attua, ciascuno per le emergenze di propria competenza, sulla base di contenuti delle direttive di cui al comma 1, appositi programmi di comunicazione per la diffusione dell'informazione di cui all'articolo 194 che possono prevedere in funzione delle specifiche modalita' operative e dei destinatari dell'informazione stessa il concorso delle amministrazioni statali, delle Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano, dei sindaci, nonche' delle strutture operative del Servizio nazionale della protezione civile e degli organi del Servizio sanitario nazionale.

3. I prefetti, sulla base delle direttive di cui al comma 1, lettera b), e la Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile individuano, nell'ambito dei piani di emergenza di rispettiva competenza, le disposizioni e le procedure per la diffusione delle informazioni di cui all'articolo 195.

4. Il comitato di cui al comma 1 si avvale di una Commissione tecnico scientifica coordinata dal Ministero della salute e composta da esperti in materia di radioprotezione, individuati dal Ministero

della salute, dall'Istituto Superiore di Sanita', dall'ISIN, dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e dal Ministero per lo sviluppo economico.

5. Ai componenti del Comitato e della Commissione di esperti non spettano compensi, indennita', gettoni di presenza, rimborsi spese o altri emolumenti comunque denominati.

Titolo XV

PARTICOLARI SITUAZIONI DI ESPOSIZIONE ESISTENTE

Art. 198

Campo di applicazione ([direttiva 2013/59 EURATOM](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 126-bis](#) e allegato XVII: Elenco indicativo di tipi di situazioni di esposizione esistenti di cui all'[articolo 100, decreto legislativo n. 230/1995](#)).

1. Il presente Titolo si applica alle situazioni di esposizione esistente di seguito elencate:

a) esposizione dovuta alla contaminazione di aree da parte di materiale radioattivo derivante da:

1) attivita' del passato che non sono mai state sottoposte a controlli amministrativi o che non sono state disciplinate conformemente alle disposizioni del presente decreto;

2) un'emergenza, dopo che e' stata dichiarata la conclusione della situazione di esposizione di emergenza come stabilito dal Titolo XIV;

3) incidenti o eventi nucleari o radiologici anche avvenuti all'estero senza aver determinato un'emergenza sul territorio nazionale;

4) attivita' del passato per le quali l'esercente e' ignoto o non e' piu' giuridicamente responsabile;

b) esposizione dovuta a materiali contaminati da sostanze radioattive;

c) esposizione a beni di consumo, tranne alimenti, mangimi e acqua potabile, contenenti:

1) radionuclidi provenienti dalle zone contaminate di cui alla lettera a);

2) radionuclidi naturali.

Art. 199

Principi della radioprotezione per le misure correttive e protettive ([direttiva 2013/59 EURATOM, articolo 100](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 126- bis](#)).

1. Ai fini delle decisioni in merito all'attuazione delle misure

correttive e protettive nelle situazioni di esposizione esistente di cui all'articolo 198 sono rispettati i seguenti principi:

a) le decisioni che introducono o modificano una via di esposizione nelle situazioni di esposizione esistente, devono essere giustificate nel senso che devono apportare piu' benefici che danni;

b) il tipo, l'ampiezza e la durata delle misure correttive e protettive sono ottimizzati allo scopo di mantenere l'entita' delle dosi individuali, la probabilita' dell'esposizione e il numero di individui esposti al minimo ragionevolmente possibile, tenendo conto di fattori economici e sociali;

c) l'ottimizzazione della protezione si applica in via prioritaria alle esposizioni al di sopra dei livelli di riferimento di cui all'allegato XXXV e continua a essere messa in atto al di sotto di detti livelli, anche tenuto conto delle valutazioni e dell'efficacia delle misure correttive e protettive attuate;

d) i livelli di riferimento in termini di dose, di cui all'allegato XXXV, sono utilizzati ai fini della programmazione e dell'eventuale attuazione delle misure correttive e protettive. Detti livelli non costituiscono limiti di dose.

2. Nei casi previsti dall'[articolo 36 della legge n. 234 del 2012](#) le disposizioni dell'allegato XXXV aventi contenuto tecnico possono essere modificate con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri di cui all'articolo 146, comma 8.

Art. 200

Campagna di individuazione e valutazione delle situazioni di esposizione esistente ([direttiva 2013/59 EURATOM, articolo 101](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 126-bis](#)).

1. Le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, avvalendosi delle proprie Agenzie regionali o provinciali per la protezione dell'ambiente, individuano le situazioni di esposizione esistente indicate nell'articolo 198, comma 1, lettera a), entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

2. L'Agenzia regionale o provinciale per la protezione dell'ambiente valuta la dose agli individui della popolazione derivanti dalle situazioni individuate al comma 1, e comunica alla Regione e alla Provincia autonoma gli esiti delle valutazioni. Nel caso in cui sia superato il livello di riferimento di cui all'allegato XXXV, la comunicazione e' trasmessa anche al Prefetto e all'ISIN.

Art. 201

Misure correttive e protettive nelle situazioni di esposizioni esistenti ([direttiva 2013/59 EURATOM, articolo 73](#); [decreto](#)

1. Nella definizione delle strategie di gestione delle situazioni di esposizione esistente il Prefetto tiene conto dei principi di cui all'articolo 199, delle necessità **e del rischio di esposizione, nonché dell'efficacia delle misure protettive e correttive e delle caratteristiche reali della situazione.**

2. A tal fine il Prefetto si avvale di una commissione consultiva costituita da rappresentanti delle amministrazioni e degli organismi tecnici e sanitari locali, nonché da rappresentanti delle realtà economiche e sociali interessate. La Commissione è integrata, in relazione alla rilevanza della situazione, con rappresentanti dell'ISIN, del Ministero dell'Interno-Dipartimento dei vigili del fuoco, della Presidenza del Consiglio dei ministri-Dipartimento della protezione civile, dell'ISPRA e dell'ISS.

3. Le strategie di cui al comma 1 includono:

a) l'individuazione degli obiettivi da perseguire, anche a lungo termine, e i livelli di riferimento corrispondenti, tenendo conto di quelli stabiliti nell'allegato XXXV;

b) la valutazione della necessità di misure correttive e protettive da applicare nelle aree interessate, il beneficio agli individui della popolazione interessati e la determinazione della portata e dell'efficacia di tali misure;

c) l'individuazione delle aree interessate e degli individui della popolazione interessati, la loro delimitazione e la regolamentazione dell'accesso a tali aree o agli edifici in esse ubicati, ovvero la necessità di imporre limitazioni alle condizioni di vita in tali aree;

d) la valutazione dell'esposizione di gruppi diversi della popolazione e dei mezzi a disposizione dei singoli individui per verificare la propria esposizione;

e) l'istituzione di un dispositivo di sorveglianza delle esposizioni.

4. Il Prefetto, autorizzato l'insediamento e la ripresa di attività sociali ed economiche in aree con una contaminazione residua di lunga durata, adotta accorgimenti per il controllo costante dell'esposizione per stabilire condizioni di vita che possono essere considerate normali, tra cui:

a) la definizione di livelli di riferimento adeguati, tenendo conto di quelli stabiliti nell'allegato XXXV;

b) l'organizzazione di un sistema di gestione a sostegno del mantenimento delle misure di autoprotezione nelle aree interessate, comprese le informazioni e la consulenza agli individui della popolazione e la sorveglianza delle esposizioni;

c) eventuale adozione di misure di risanamento ambientale;

d) eventuale delimitazione di aree.

5. Ai componenti della commissione non spettano compensi, indennità, gettoni di presenza, rimborsi di spesa o altri emolumenti

comunque denominati.

Art. 202

Attuazione delle misure correttive e protettive ([direttiva 2013/59 EURATOM, articolo 102](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 126-bis](#)).

1. Nelle situazioni che comportano un'esposizione esistente di cui all'articolo 200, comma 1, il Prefetto assume il coordinamento delle attività spettanti ai soggetti tenuti all'attuazione delle misure correttive e protettive, di cui all'articolo 201, avvalendosi della commissione di cui all'articolo 201, comma 2.

2. L'attuazione delle strategie correttive e protettive, prevede periodicamente:

a) di valutare le eventuali misure correttive e protettive disponibili per conseguire gli obiettivi e l'efficienza delle misure pianificate e realizzate;

b) di fornire alle popolazioni esposte informazioni sui potenziali rischi sanitari e sui mezzi a disposizione per ridurre, se necessario, la relativa esposizione;

c) di fornire le indicazioni per la gestione delle esposizioni a livello individuale o locale.

3. Alle situazioni di esposizione esistente per le quali è superato il livello di riferimento di cui all'allegato XXXV ed è possibile attribuire la responsabilità giuridica a un determinato soggetto, si applicano le disposizioni di cui ai capi XI e XII e il soggetto responsabile è tenuto a darne notifica al Prefetto.

4. In ogni caso ai lavoratori impegnati nelle misure correttive e protettive relative alle esposizioni di cui al comma 1 si applicano le disposizioni di cui al Titolo XI.

Art. 203

Disposizioni particolari per taluni tipi di beni di consumo ([direttiva 2013/59 EURATOM, articolo 21](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 126-bis](#)).

1. È vietato mettere in circolazione, produrre, impiegare, manipolare, importare o comunque detenere, quando tali attività sono svolte a fini commerciali:

a) beni di consumo che contengono radionuclidi naturali e derivano dalle attività di cui all'articolo 20, le cui concentrazioni di attività sono tali da determinare una dose annuale alla popolazione superiore al valore di cui all'allegato XXXV lettera d);

b) beni di consumo, a esclusione di alimenti, mangimi e acqua potabile, che contengono radionuclidi artificiali provenienti dalle

aree contaminate di cui all'articolo 198, comma 1, lettera a) le cui concentrazione di attivita' sono tali da determinare una dose annuale alla popolazione superiore al valore di cui all'allegato XXXV lettera d).

2. Con decreto del Ministro della salute, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Ministro dello sviluppo economico, il Ministro dell'interno e il Ministro del lavoro e delle politiche sociali, sentito l'ISIN, sono stabiliti per bene di consumo i livelli di concentrazione di attivita' di cui ai divieti indicati al comma 1.

Art. 204

Rinvenimento di materiale radioattivo ([direttiva 2013/59 EURATOM, articolo 94](#); [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 126-bis](#)).

1. Il presente articolo si applica alle situazioni di esposizione esistente di cui all'articolo 198, comma 1, lettera b) ovvero a situazioni di rinvenimento di materiale radioattivo non altrove disciplinato dal presente decreto.

2. Ferme restando le disposizioni degli articoli 45 e 202, comma 4, nel caso in cui l'origine dei materiali radioattivi sia riconducibile a una pratica, i suddetti materiali non sono soggetti al regime autorizzatorio del presente decreto e possono essere allontanati se la concentrazione di attivita' rispetta i valori stabiliti nell'Allegato I. Nei casi di superamento di tali valori, la medesima condizione ricorre se viene dimostrato il rispetto del criterio di non rilevanza radiologica di cui all'Allegato I.

3. Ferme restando le disposizioni degli articoli 26 e 202, comma 4, nel caso in cui i materiali radioattivi contengano radionuclidi di origine naturale e non sono stati utilizzati per le loro proprieta' radioattive, fissili o fertili, non sono soggetti al regime autorizzatorio del presente decreto e sono allontanati se hanno concentrazioni di attivita' minori o uguali ai valori stabiliti nell'Allegato II ovvero, in caso di superamento di detti valori, sia rispettato il livello di esenzione di dose efficace per l'individuo rappresentativo di cui all'Allegato II.

4. Il soggetto responsabile dell'attivita' all'interno della quale avviene il rinvenimento del materiale radioattivo verifica le condizioni di cui ai commi 2 e 3 avvalendosi dell'esperto di radioprotezione. Negli altri casi di rinvenimento tale onere e' a carico dell'ARPA/APPA per le funzioni tecniche e di valutazione della dose.

5. Il soggetto di cui al comma 4 e' tenuto a comunicare preventivamente al Prefetto e agli organi di vigilanza competenti per territorio l'allontanamento del materiale radioattivo che soddisfa i criteri di cui ai commi 2 e 3.

6. Nei casi in cui il materiale radioattivo che non soddisfa le condizioni di cui ai commi 2 e 3 e' introdotto nel territorio nazionale da soggetti con sede o stabile organizzazione fuori dal territorio italiano, anche appartenenti a Stati membri dell'Unione europea, il Prefetto adotta, valutate le circostanze del caso e in relazione alle necessita' di tutela della popolazione dai rischi di esposizione e di tutela dell'ambiente, i provvedimenti opportuni ivi compreso il rinvio del materiale radioattivo o il respingimento dell'intero carico o di parte di esso al soggetto responsabile dell'invio del carico stesso in Italia. Il soggetto estero e' responsabile anche per quanto riguarda gli oneri inerenti il rinvio del materiale radioattivo o del carico medesimo. Il Prefetto, con la collaborazione dell'ISIN, avvisa il Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale, che provvede a informare, della restituzione del materiale radioattivo o del carico alla competente autorita' dello Stato responsabile dell'invio.

Titolo XVI

APPARATO SANZIONATORIO

Capo I

Illeciti penali

Art. 205

Sanzioni penali relative al Titolo IV ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 142-bis](#))

1. L'esercente che non effettua con le modalita' e scadenze indicate le misurazioni di cui agli articoli 17, commi 1 e 3, e 22, commi 1, 2 e 3, e' punito con l'arresto da uno a sei mesi o con l'ammenda da euro 2.000,00 ad euro 15.000,00.

2. L'esercente che, in violazione dell'articolo 17, comma 3, non si avvale dell'esperto di cui all'articolo 15 o non pone in essere le misure correttive indicate dallo stesso e' punito con l'arresto da sei mesi ad un anno o con l'ammenda da euro 5.000,00 ad euro 20.000,00.

3. Nei casi previsti dagli articoli 17, comma 4, e 28, comma 5, ai soggetti che violano le disposizioni richiamate di cui al Titolo XI si applicano le relative sanzioni.

4. Nel caso previsto dall'articolo 22, comma 4, ai soggetti che violano le disposizioni richiamate di cui ai capi XI e XII si applicano le relative sanzioni.

5. Chiunque pone in essere le attivita' di cui all'articolo 23 o all'articolo 26 senza il titolo autorizzativo rispettivamente prescritto oppure in violazione delle prescrizioni in esso contenute

e' punito con l'arresto da sei mesi ad un anno e con l'ammenda da euro 30.000,00 ad euro 90.000,00.

6. L'omissione della notifica prevista dall'articolo 24, nonche' l'inottemperanza alle prescrizioni date dall'amministrazione competente, sono punite con l'arresto da sei mesi ad un anno o con l'ammenda da euro 5.000,00 ad euro 30.000,00.

7. La violazione del divieto di cui all'articolo 23, comma 9, e' punita con l'arresto da sei mesi ad un anno e con l'ammenda da euro 3000,00 a euro 15.000,00.

8. La violazione del divieto di cui all'articolo 29, comma 6, e' punita con l'arresto da uno a tre anni e con l'ammenda da euro 30.000,00 ad euro 100.000,00.

9. La prosecuzione delle attivita' dopo la sospensione o la revoca dei provvedimenti autorizzatori e' punita con le pene previste per lo svolgimento dell'attivita' in assenza dei prescritti titoli autorizzatori.

Art. 206

Sanzioni penali relative al Titolo V ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 139](#))

1. Il direttore responsabile che omette la segnalazione di cui all'articolo 31 e' punito con l'arresto da quindici giorni a tre mesi o con l'ammenda da euro 1.000,00 ad euro 5.000,00.

2. Il direttore responsabile che omette di adottare le misure o di dare l'avviso indicati nell'articolo 33 e' punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da euro 3.000,00 ad euro 10.000,00.

3. Il direttore responsabile che viola il divieto di cui all'articolo 34, comma 1 e non ottempera alla previsione di cui all'articolo 34, comma 2, e' punito con l'arresto da due a otto mesi o con l'ammenda da euro 2.000,00 ad euro 8.000,00.

4. Il direttore responsabile che non ottempera agli obblighi di cui all'articolo 35 e' punito con l'arresto da quattro a otto mesi o con l'ammenda da euro 3.000,00 ad euro 9.000,00.

Art. 207

Sanzioni penali relative al Titolo VI ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 136](#))

1. Chiunque pone in essere le attivita' di cui agli articoli 36, 38 e 43 in assenza dell'autorizzazione prevista o in violazione delle prescrizioni dettate nella stessa, e' punito con l'arresto da sei mesi a due anni o con l'ammenda da euro 30.000,00 ad euro 50.000,00.

2. Chiunque omette la notifica prevista dagli articoli 37 e 46, nonche' la denuncia prevista dall'articolo 44, comma 1, e' punito con l'arresto da tre mesi ad un anno o con l'ammenda da euro 10.000,00 ad

euro 20.000,00.

3. Chiunque pone in essere le condotte vietate dagli articoli 38, comma 7, e 39, commi 1 e 2, e' punito con l'arresto da uno a tre anni e con l'ammenda da euro 20.000,00 ad euro 100.000,00.

4. Chiunque non ottempera agli obblighi di informazione di cui all'articolo 41, con le modalita' in esso indicate, oppure omette di dare la comunicazione di cui all'articolo 45, comma 1, e' punito con l'arresto da quindici giorni a due mesi o con l'ammenda da euro 5.000,00 ad euro 10.000,00.

5. La prosecuzione delle attivita' dopo la sospensione o la revoca dei provvedimenti autorizzatori e' punita con le pene previste per lo svolgimento dell'attivita' in assenza dei prescritti titoli autorizzatori.

Art. 208

Sanzioni penali relative al Titolo VII ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 137](#))

1. L'esercizio delle pratiche di categoria A senza il nulla-osta di cui all'articolo 51, comma 1, o in violazione delle condizioni e dei requisiti di esercizio della pratica indicati ai sensi dell'articolo 50, comma 7, e' punito con l'arresto da sei mesi a due anni e con l'ammenda da euro 15.000,00 ad euro 50.000,00 euro. La violazione delle prescrizioni dettate con il nulla-osta e' punito con l'arresto da tre mesi ad un anno o con l'ammenda da euro 10.000,00 ad euro 45.000,00.

2. L'esercizio delle pratiche di categoria B senza il nulla-osta di cui all'articolo 52, comma 1, o in violazione delle condizioni e dei requisiti di esercizio della pratica indicati ai sensi dell'articolo 50, comma 7, e' punito con l'arresto da due a sei mesi o con l'ammenda da euro 5.000,00 ad euro 30.000,00. La violazione delle prescrizioni dettate con il nulla-osta e' punito con l'arresto da un mese a quattro mesi o con l'ammenda da euro 3.000,00 ad euro 20.000,00.

3. Chiunque effettua lo smaltimento, il riciclo o il riutilizzo di rifiuti radioattivi senza l'autorizzazione di cui all'articolo 54, comma 1, e' punito con l'arresto da uno a tre anni e con l'ammenda da euro 30.000,00 a euro 150.000,00. La violazione delle prescrizioni dettate nell'autorizzazione e' punito con l'arresto da sei mesi a due anni e con l'ammenda da euro 20.000,00 ad euro 100.000,00.

4. La violazione del divieto di cui all'articolo 54, comma 9, o lo svolgimento dell'attivita' di cui all'articolo 54, comma 10, in assenza dell'autorizzazione o in violazione delle prescrizioni, sono puniti con l'arresto da sei mesi ad un anno e con l'ammenda da euro 3.000,00 ad euro 15.000,00.

5. Chiunque effettua le attivita' di cui agli articoli 56, comma 1, e 57, comma 1, senza le richieste autorizzazioni e' punito con

l'arresto da uno a due anni e con l'ammenda da euro 15.000,00 ad euro 60.000,00. La violazione delle prescrizioni dettate nell'autorizzazione, nonché delle disposizioni di cui all'articolo 56, commi 3 e 4, è punita con l'arresto da sei mesi ad un anno e con l'ammenda da euro 6.000,00 ad euro 30.000,00.

6. La violazione della disposizione di cui all'articolo 58, comma 1, è punita con l'arresto da uno a tre anni o con l'ammenda da euro 60.000,00 ad euro 120.000,00.

7. Chiunque effettua una delle attività di cui all'articolo 59, comma 1, senza il preventivo nulla-osta è punito con l'arresto da sei mesi a due anni o con l'ammenda da euro 30.000,00 ad euro 60.000,00. La violazione delle prescrizioni dettate con il nulla-osta è punito con l'arresto da quattro mesi ad un anno o con l'ammenda da euro 15.000,00 ad euro 45.000,00.

8. La prosecuzione delle attività dopo la sospensione o la revoca dei provvedimenti autorizzatori è punita con le pene previste per lo svolgimento dell'attività in assenza dei prescritti titoli autorizzatori.

Art. 209

Sanzioni penali relative al Titolo VIII ([decreto legislativo 6 febbraio 2007, n.52, articoli 23, 23\)](#))

1. Chiunque svolge le attività di cui all'articolo 62 senza il nulla-osta richiesto è punito con l'arresto da sei mesi a due anni o con l'ammenda da euro 15.000,00 a euro 60.000,00. La violazione delle prescrizioni dettate con il nulla-osta, degli obblighi previsti dall'articolo 68, comma 1, lettere a), b), c) e d), nonché il mancato rispetto degli impegni assunti ai sensi dell'articolo 62, comma 3, sono puniti con l'arresto da tre mesi ad un anno o con l'ammenda da euro 10.000,00 ad euro 30.000,00.

2. L'inottemperanza ai doveri di cui all'articolo 63, commi 1 e 2, è punita con l'arresto da uno a tre mesi o con l'ammenda da euro 2.000,00 ad euro 10.000,00.

3. Chiunque svolge le attività di cui all'articolo 64 senza l'autorizzazione richiesta dai commi 1 e 7 dello stesso articolo è punito con l'arresto da sei mesi ad un anno o con l'ammenda da euro 20.000,00 ad euro 40.000,00 euro. La violazione delle prescrizioni dettate con l'autorizzazione è punita con l'arresto da tre mesi ad un anno o con l'ammenda da euro 15.000,00 ad euro 30.000,00.

4. L'inottemperanza ai doveri di cui agli articoli 65 e 69 è punita con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da euro 1.000,00 ad euro 6.000,00.

5. L'omessa tenuta del libretto di cui all'articolo 66 è punita con l'arresto da uno a tre mesi o con l'ammenda da euro 1.000,00 ad euro 3.000,00 euro. La tenuta del libretto in modo non conforme alle previsioni di cui all'articolo 66, comma 1, il mancato aggiornamento

o la mancata consegna di cui all'articolo 66, commi 2 e 3, sono puniti con l'arresto da quindici giorni a due mesi o con l'ammenda da euro 1.000,00 ad euro 3.000,00.

6. Chiunque svolge le attività di cui all'articolo 67 senza la registrazione prevista e' punito con l'arresto da sei mesi ad un anno o con l'ammenda da euro 10.000,00 ad euro 30.000,00.

7. L'inottemperanza ai doveri di cui all'articolo 72, comma 1, e' punita con l'arresto da sei mesi ad un anno o con l'ammenda da euro 3.000,00 ad euro 40.000,00.

8. L'omessa attivazione delle misure indicate nell'articolo 72, comma 5, e l'omissione delle comunicazioni ed informazioni di cui all'articolo 72, commi 5 e 6, primo periodo, sono punite con l'arresto da uno a due anni o con l'ammenda da euro 45.000,00 ad euro 60.000,00.

9. L'immissione sul mercato o lo smaltimento dei prodotti indicati nell'articolo 72, comma 6, ultimo periodo, in assenza dell'autorizzazione prescritta, e' punito con l'arresto da due a tre anni e con l'ammenda da euro 20.000,00 ad euro 70.000,00.

10. La prosecuzione delle attività dopo la sospensione o la revoca dei provvedimenti autorizzatori e' punita con le pene previste per lo svolgimento dell'attività in assenza dei prescritti titoli autorizzatori.

Art. 210

Sanzioni penali relative ai Titoli IX e X ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 138](#))

1. Chiunque pone in essere le attività di cui agli articoli 76, 77, 94 e 95 o esegue le operazioni connesse alla disattivazione di un impianto nucleare di cui all'articolo 98 in assenza dei prescritti titoli autorizzativi e' punito con l'arresto da sei mesi a tre anni o con l'ammenda da euro 50.000,00 ad euro 100.000,00.

2. Chiunque pone in essere l'attività di cui all'articolo 96 senza il prescritto titolo autorizzativo o in violazione delle prescrizioni contenute nel titolo e' punito con l'arresto da sei mesi ad un anno o con l'ammenda da euro 30.000,00 ad euro 90.000,00.

3. Il titolare dell'autorizzazione di cui all'[articolo 6, della legge 31 dicembre 1962, n. 1860](#) o il titolare del nulla-osta di cui all'articolo 77 del presente decreto che mettono in esecuzione i progetti particolareggiati di impianti nucleari senza l'approvazione di cui all'articolo 84, comma 2, sono puniti con l'arresto da sei mesi ad un anno o con l'ammenda da euro 30.000,00 ad euro 90.000,00. La pena e' dell'arresto da tre a sei mesi o dell'ammenda da euro 15.000,00 ad euro 60.000,00 nel caso in cui i progetti particolareggiati di cui all'articolo 84, comma 2, siano realizzati in difformità da quanto approvato.

4. Il titolare dell'autorizzazione di cui all'articolo 98 che mette

in esecuzione i progetti particolareggiati ovvero i piani operativi senza l'approvazione di cui all'articolo 99, comma 6, o non rispettando le prescrizioni di cui all'articolo 99, comma 5, e' punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da euro 20.000,00 ad euro 50.000,00. La pena e' dell'arresto da uno a tre mesi o dell'ammenda da euro 15.000,00 ad euro 40.000,00 nel caso in cui i progetti particolareggiati di cui all'articolo 99, comma 6, siano realizzati in difformita' da quanto approvato.

5. Chiunque viola le prescrizioni contenute nei titoli autorizzativi previsti dagli articoli 76, 77, 94, 95 e 98 o il regolamento di esercizio di cui all'articolo 89 oppure contravviene agli obblighi o alle prescrizioni di cui agli articoli 91, comma 1, 97, 100, comma 3, e 102, comma 2, e' punito con l'arresto da tre a nove mesi o con l'ammenda da euro 30.000,00 ad euro 90.000,00.

6. Chiunque effettua le attivita' di cui all'articolo 87 in assenza dell'approvazione del programma generale di cui all'articolo 87, comma 4, o in mancanza del parere positivo di cui all'articolo 87, comma 5, ovvero in violazione delle prescrizioni previste dall'articolo 87, comma 6, e' punito con l'arresto da due a sei mesi o con l'ammenda da euro 20.000,00 ad euro 60.000,00.

7. L'inottemperanza agli obblighi di cui agli articoli 79, comma 1, lettere da a) ad e), e 97, comma 1, e' punito con l'arresto da uno a tre mesi o con l'ammenda da euro 10.000,00 ad euro 30.000,00.

8. Il personale incaricato ai sensi dell'articolo 91, comma 1, che abbandona il posto di lavoro senza preavviso e senza essere stato sostituito e' punito con l'arresto da quindici giorni a tre mesi o con l'ammenda da euro 1.000,00 ad euro 3.000,00.

9. L'omessa attivita' di formazione e aggiornamento di cui all'articolo 103, comma 1 primo periodo, e l'omessa acquisizione dell'attestazione di cui all'articolo 103, comma 1 secondo periodo, sono punite con l'arresto da due a sei mesi o con l'ammenda da euro 1.000,00 ad euro 5.000,00.

10. La prosecuzione delle attivita' dopo la sospensione o la revoca dei provvedimenti autorizzatori e' punita con le pene previste per lo svolgimento dell'attivita' in assenza dei prescritti titoli autorizzatori.

Art. 211

Sanzioni penali relative al Titolo XI ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 139](#))

1. La violazione dei divieti di cui agli articoli 107, comma 2, 117, comma 2, 121, comma 1, 134, comma 3, 137, commi 1 e 2, e' punita con l'arresto da uno a due anni e con l'ammenda da euro 20.000,00 ad euro 90.000,00.

2. La violazione degli obblighi e delle prescrizioni di cui agli articoli 109, comma 6, 112, comma 1, 113, commi 2 e 3, 115, 117,

comma 1, 123, 124, comma 3, 125, 128, e 141, commi 1 e 2, e' punita con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da euro 5.000,00 ad euro 20.000,00.

3. La violazione degli obblighi e delle prescrizioni di cui agli articoli 109, commi 2 e 3, 122 e 131, comma 2, e' punita con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da euro 1.000,00 ad euro 3.000,00.

4. La violazione degli obblighi e delle prescrizioni di cui agli articoli 110, 111, 124, commi 1 e 2, e' punita con l'arresto da due a sei mesi o con l'ammenda da euro 1.000,00 ad euro 5.000,00.

5. La violazione degli obblighi e delle prescrizioni di cui agli articoli 114, comma 2 lettere a), b) e c), e 118, comma 2 lettere b) e c), e' punita con l'ammenda da euro 150,00 ad euro 500,00.

6. La violazione degli obblighi e delle prescrizioni di cui agli articoli 130, 131, comma 1, 137, comma 3, 139, comma 1 lettera a), e' punita con l'arresto da giorni quindici ad un mese o con l'ammenda da euro 300,00 ad euro 2.000,00.

7. L'inottemperanza alle disposizioni di cui agli articoli 134, commi 1, 4 e 5, 135, comma 1, 136, commi 1, 6 e 7 e' punita con l'arresto da uno a tre mesi o con l'ammenda da euro 3.000,00 ad euro 10.000,00.

8. La violazione dell'articolo 142, comma 1, e' punita con l'arresto da uno a due anni o con l'ammenda da euro 45.000, ad euro 60.000,00.

9. La prosecuzione delle attivita' dopo la sospensione o la revoca dei provvedimenti autorizzatori e' punita con le pene previste per lo svolgimento dell'attivita' in assenza dei prescritti titoli autorizzatori.

10. L'esercizio di funzioni proprie degli esperti di radioprotezione o dei medici autorizzati ad opera di soggetti non abilitati ai sensi, rispettivamente, degli articoli 129 e 138, nonche' l'utilizzo di esperti e medici non abilitati ai sensi delle stesse disposizioni e' punito con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da euro 2.000,00 ad euro 6.000,00.

Art. 212

Sanzioni penali relative al Titolo XII ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 140](#))

1. Chiunque omette di attuare le misure indicate dall'articolo 148 e' punito con l'arresto da tre a nove mesi o con l'ammenda da euro 20.000,00 ad euro 40.000,00.

2. L'esercente o il vettore che omettono di adottare le misure o di effettuare le comunicazioni di cui all'articolo 149, commi 1, 2 e 3, e' punito con l'arresto da uno a due anni o con l'ammenda da euro 50.000,00 ad euro 100.000,00.

3. Chiunque viola le disposizioni degli articoli 150, comma 1, e

151, commi 1, 2 e 3, e' punito con l'arresto da due a sei mesi o con l'ammenda da euro 4.000,00 ad euro 10.000,00.

Art. 213

Sanzioni penali relative al Titolo XIII ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 140](#))

1. La violazione del divieto di cui all'articolo 157, comma 1, dei divieti previsti con il provvedimento reso ai sensi dell'articolo 157, comma 3, o della disposizione di cui all'articolo 159, comma 5, e' punita con l'arresto da sei mesi ad un anno o con l'ammenda da euro 20.000,00 ad euro 60.000,00.

2. La violazione delle disposizioni di cui all'articolo 159, commi 4 e 7, e' punita con l'arresto da quindici giorni a due mesi o con l'ammenda da euro 1.000,00 ad euro 5.000,00.

3. Nel caso in cui non si tenga conto dei livelli dia-gnostici di cui all'articolo 158, comma 4, e non si ottemperi agli obblighi di cui all'articolo 161, comma 4, e' applicata la sanzione dell'arresto da quindici giorni a due mesi o dell'ammenda da euro 1.500,00 ad euro 5.000,00.

4. L'esercente che, in violazione dell'articolo 163, comma 12, non adotta gli interventi correttivi sulle attrezzature medico-radiologiche o non provvede alla loro dismissione e' punito con l'arresto da sei mesi ad un anno o con l'ammenda da euro 10.000,00 ad euro 30.000,00.

5. L'inosservanza della disposizione di cui all'articolo 163, comma 13, e' punita con l'arresto da nove mesi ad un anno o con l'ammenda da euro 20.000,00 ad euro 40.000,00.

6. L'omessa esposizione dell'avviso di cui all'articolo 166, comma 5, e' punita con l'arresto da uno a tre mesi o con l'ammenda da euro 5.000,00 ad euro 10.000,00.

7. L'inosservanza da parte del responsabile dell'impianto radiologico dell'obbligo di dare le informazioni di cui all'articolo 167, comma 8, e' punita con l'arresto da tre a nove mesi o con l'ammenda da euro 6.000,00 ad euro 15.000,00.

Art. 214

Sanzioni penali relative ai Titoli XIV e XV ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 141](#))

1. La violazione dell'articolo 174, comma 6, e' punita con l'arresto da uno a tre mesi o con l'ammenda da euro 3.000,00 ad euro 10.000,00.

2. L'inottemperanza agli obblighi di cui agli articoli 176, commi 1 e 2, 183, comma 1, 185, comma 8, e 186, comma 6, e' punita con l'arresto da sei mesi a tre anni e con l'ammenda da euro 40.000,00 ad

euro 100.000,00.

3. La violazione dei divieti di cui all'articolo 203 e' punita con l'arresto da uno a tre anni e con l'ammenda da euro 60.000,00 ad euro 150.000,00.

Capo II

Illeciti amministrativi

Art. 215

Sanzioni amministrative relative al Titolo IV ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 142-bis](#))

1. L'inottemperanza agli obblighi di trasmissione, informazione o comunicazione previsti dagli articoli 18, commi 1, 2 e 4, 22, commi 3 e 5, e 23, commi 4, 5 e 6, nonche' la mancata conservazione di cui agli articoli 17, commi 2 e 4, 22 commi 2, 3 e 5, e 23, comma 7, sono punite con la sanzione amministrativa da euro 2.000,00 ad euro 10.000,00.

Art. 216

Sanzioni amministrative relative al Titolo V ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 136](#))

1. L'inottemperanza agli obblighi di informazione o comunicazione previsti dall'articolo 32 e' punita con la sanzione amministrativa da euro 1.500 ad euro 3.000,00.

Art. 217

Sanzioni amministrative relative al Titolo VI

1. L'inottemperanza agli obblighi di comunicazione, informazione, registrazione o trasmissione previsti dagli articoli 42, comma 1, 43, commi 5 e 6, 44, comma 1, nonche' la violazione dell'obbligo di tenere la contabilita' di cui all'articolo 44 sono punite con la sanzione amministrativa da euro 2.000,00 ad euro 10.000,00.

2. L'inottemperanza alla previsione di cui all'articolo 45, comma 2, e' punita con la sanzione amministrativa da euro 100,00 ad euro 500,00.

Art. 218

Sanzioni amministrative relative al Titolo VII ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 137](#))

1. Chiunque omette la notifica prevista dall'articolo 53, comma 1,

o compie le attività di cui all'articolo 53, comma 2, in assenza dell'autorizzazione prevista e' punito con la sanzione amministrativa da euro 5.000,00 a euro 10.000,00.

2. L'inottemperanza agli obblighi di registrazione, trasmissione, comunicazione o informazione previsti dagli articoli 48, comma 1, 54, comma 8, 56, comma 6, e 60, comma 1, sono punite con la sanzione amministrativa da euro 2.000,00 ad euro 6.000,00.

Art. 219

Sanzioni amministrative relative al Titolo VIII ([decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52, articoli 23, 23](#))

1. L'inottemperanza agli obblighi di comunicazione o informazione previsti dagli articoli 64, commi 5, 6 e 8, 67, comma 1, e 68, comma 1 lettera e), e' punita con la sanzione amministrativa da euro 5.000,00 ad euro 10.000,00.

Art. 220

Sanzioni amministrative relative al Titolo IX ([decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52, articolo 23 e 23](#))

1. L'inottemperanza agli obblighi di trasmissione, comunicazione o informazione previsti dagli articoli 86, commi 1 e 2, 88, comma 1, 91, comma 4, 96, comma 2, 97, comma 2, e 100, comma 1, il mancato adempimento degli ulteriori obblighi indicati dagli articoli 86, comma 1, 88, comma 1, e 91, comma 3, nonche' il mancato aggiornamento dei registri di esercizio di cui all'articolo 93, comma 5, sono puniti con la sanzione amministrativa da euro 10.000,00 ad euro 30.000,00.

Art. 221

Sanzioni amministrative relative al Titolo XI ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 139](#))

1. L'inottemperanza agli obblighi di trasmissione, comunicazione, informazione o consegna previsti dagli articoli 109, comma 8, 116, 127, nonche' agli obblighi e alle prescrizioni di cui agli articoli 132, commi 1 e 3, 139, comma 1 lettere b) e c), 140, commi 1, 3 e 4, e' punita con la sanzione amministrativa da euro 2.000,00 ad euro 10.000,00.

2. L'inottemperanza agli obblighi di cui agli articoli 132, commi 4 e 5, 142, commi 2 e 3, e' punita con la sanzione amministrativa da euro 600,00 ad euro 2.000,00.

Art. 222

Sanzioni amministrative relative al Titolo XII ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 140](#))

1. Chiunque viola le disposizioni di cui agli articoli 149, comma 4, e 155, comma 1, e' punito con la sanzione amministrativa da euro 3.000,00 ad euro 9.000,00.

2. L'inottemperanza all'obbligo di comunicazione previsto dall'articolo 151, comma 5, e' punita con la sanzione amministrativa da euro 2.000,00 ad euro 10.000,00.

Art. 223

Sanzioni amministrative relative al Titolo XIII ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 140](#))

1. L'inottemperanza agli obblighi di cui agli articoli 161, comma 5, e 167, commi 1 e 5, e' punita con la sanzione amministrativa da euro 4.000,00 ad euro 10.000,00.

2. L'inosservanza delle disposizioni di cui all'articolo 160, commi 3 e 4, e' punita con la sanzione amministrativa da euro 4.000,00 ad euro 12.000,00.

3. L'inosservanza delle disposizioni di cui all'articolo 163, commi 3, 14, 15, 16, 17, 18 e 19, e' punita con la sanzione amministrativa da euro 6.000,00 ad euro 12.000,00.

4. L'inottemperanza agli obblighi di cui all'articolo 164 e' punita con la sanzione amministrativa da euro 400,00 ad euro 800,00.

5. L'inottemperanza agli obblighi di cui all'articolo 166, comma 1, e' punita con la sanzione amministrativa da euro 300,00 ad euro 600,00.

6. La mancata organizzazione dei percorsi formativi di cui all'articolo 167, comma 7, e' punito con la sanzione amministrativa da euro 5.000,00 ad euro 15.000,00.

Art. 224

Sanzioni amministrative relative ai capi XIV e XV ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 141](#))

1. L'inottemperanza all'obbligo di comunicazione previsto dagli articoli 186, comma 6, e 204, comma 5, nonche' la violazione delle prescrizioni di cui all'articolo. 204, comma 4, primo periodo, sono punite con la sanzione amministrativa da euro 2.000,00 ad euro 10.000,00.

Capo III

Disposizioni ulteriori

Art. 225

Ostacoli al controllo ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, art 135-bis](#))

1. Chiunque impedisce l'esecuzione delle ispezioni previste dal presente decreto o comunque ne ostacola l'effettuazione, ovvero non esibisce i documenti richiesti nel corso di un'ispezione, e' punito con l'arresto da tre mesi a due anni o con l'ammenda da euro 3.000,00 ad euro 90.000,00.

Art. 226

Clausola di salvezza

1. Le sanzioni penali di cui agli articoli da 205 a 214 si applicano solo se i medesimi fatti non sono gia' puniti come reati da altre disposizioni.

2. Le sanzioni amministrative di cui agli articoli da 215 a 224 si applicano solo se i medesimi fatti non sono gia' puniti piu' gravemente da altre disposizioni.

Art. 227

Pene accessorie

1. La condanna per uno dei reati di cui agli articoli da 205 a 214, qualora commesso nell'esercizio di una delle attivita' disciplinate dal presente decreto per la quale e' previsto un atto autorizzatorio, comunque denominato, quando sia irrogata una pena detentiva superiore a due anni di arresto, anche a seguito di applicazione della pena su richiesta a norma dell'[articolo 444 del codice di procedura penale](#), comporta altresì la sospensione dell'autorizzazione per una durata non inferiore a tre mesi e non superiore ad un anno oppure la revoca dell'autorizzazione nel caso in cui sia gia' intervenuta una condanna nel quinquennio precedente per un fatto previsto dal presente decreto.

Art. 228

Estinzione del reato ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 135-bis](#))

1. Le contravvenzioni punite con la pena dell'ammenda, anche se alternativa a quella dell'arresto, possono essere estinte se la consumazione e' dipesa da eventi inerenti a un contesto produttivo, organizzativo, commerciale o comunque di lavoro che possono essere neutralizzati o rimossi e se dal fatto non e' derivato un danno.

2. Per consentire l'estinzione della contravvenzione accertata, l'organo di vigilanza, nell'esercizio delle funzioni di polizia giudiziaria di cui all'[articolo 55 del codice di procedura penale](#), ovvero la polizia giudiziaria procedente impartiscono al contravventore un'apposita prescrizione fissando per la regolarizzazione un termine non superiore al periodo di tempo tecnicamente necessario e comunque non superiore a sei mesi. In presenza di specifiche e documentate circostanze non imputabili al contravventore che determinino un ritardo nella regolarizzazione, il termine puo' essere prorogato per una sola volta, a richiesta del contravventore, per un periodo non superiore a sei mesi, con provvedimento motivato che e' comunicato immediatamente al pubblico ministero.

3. Copia della prescrizione e' notificata o comunicata anche al rappresentante legale dell'ente nell'ambito o al servizio del quale opera il contravventore.

4. Con la prescrizione l'organo accertatore puo' imporre specifiche misure atte a far cessare situazioni di potenziale pericolo ovvero la prosecuzione di attivita' potenzialmente pericolose.

5. Resta fermo l'obbligo dell'organo accertatore di riferire al pubblico ministero la notizia di reato relativa alla contravvenzione, ai sensi dell'[articolo 347 del codice di procedura penale](#).

6. Entro trenta giorni dalla scadenza del termine fissato ai sensi del comma 2, l'organo accertatore verifica se la violazione e' stata eliminata secondo le modalita' e nel termine indicati dalla prescrizione.

7. Quando la prescrizione e' adempiuta, l'organo accertatore ammette il contravventore a pagare in sede amministrativa, nel termine di trenta giorni, una somma pari ad un terzo del massimo dell'ammenda stabilita per la contravvenzione commessa. Entro centoventi giorni dalla scadenza del termine fissato nella prescrizione, l'organo accertatore comunica al pubblico ministero l'adempimento della prescrizione nonche' l'eventuale pagamento della predetta somma.

8. Quando la prescrizione non e' adempiuta, l'organo accertatore ne da' comunicazione al pubblico ministero e al contravventore entro novanta giorni dalla scadenza del termine fissato nella stessa prescrizione.

9. Se il pubblico ministero acquisisce notizia di una contravvenzione di propria iniziativa ovvero la riceve da privati o da pubblici ufficiali o incaricati di un pubblico servizio diversi dall'organo di vigilanza o dalla polizia giudiziaria, ne da' comunicazione all'organo di vigilanza o alla polizia giudiziaria affinche' provveda agli adempimenti di cui ai commi precedenti. In tale caso l'organo di vigilanza o la polizia giudiziaria informano il pubblico ministero della propria attivita' senza ritardo.

10. Il procedimento per la contravvenzione e' sospeso dal momento dell'iscrizione della notizia di reato nel registro di cui

all'[articolo 335 del codice di procedura penale](#) fino al momento in cui il pubblico ministero riceve una delle comunicazioni di cui ai commi 7 e 9.

11. La sospensione del procedimento non preclude la richiesta di archiviazione. Non impedisce, inoltre, l'assunzione delle prove con incidente probatorio, ne' gli atti urgenti di indagine preliminare, ne' il sequestro preventivo ai sensi degli [articoli 321 e seguenti del codice di procedura penale](#).

12. La contravvenzione e' estinta se il contravventore adempie alle prescrizioni impartite dall'organo di vigilanza nel termine ivi fissato e provvede al pagamento previsto dal comma 7.

13. L'adempimento in un tempo superiore a quello indicato dalla prescrizione, ma comunque entro quello di cui al comma 6, ovvero l'eliminazione delle conseguenze pericolose della contravvenzione con modalita' diverse da quelle indicate dall'organo di vigilanza sono valutati ai fini dell'applicazione dell'[articolo 162-bis del codice penale](#).

Art. 229

Sanzioni amministrative accessorie

1. L'autorita' amministrativa con l'ordinanza-ingiunzione o il giudice con la sentenza di condanna nel caso previsto dall'[articolo 24, della legge 24 novembre 1981, n. 689](#) possono applicare per gli illeciti amministrativi previsti dagli articoli da 215 a 224, tenuto conto della natura e della gravita' dei fatti, le seguenti sanzioni amministrative accessorie:

a) nel caso di reiterazione specifica delle violazioni, la sospensione dell'attivita' da un minimo di cinque giorni ad un massimo di tre mesi, ovvero la revoca della licenza, dell'autorizzazione o dell'analogo provvedimento amministrativo che consente l'esercizio dell'attivita';

b) per i fatti reiterati di particolare gravita' dai quali sia derivato un danno concreto, la definitiva cessazione dell'attivita' o la revoca della licenza, dell'autorizzazione o dell'analogo provvedimento amministrativo che consente l'esercizio dell'attivita'.

Art. 230

Effetti della depenalizzazione

1. Le disposizioni del presente decreto che sostituiscono sanzioni penali con sanzioni amministrative si applicano anche alle violazioni commesse anteriormente alla data di entrata in vigore del decreto, sempre che il procedimento penale non sia stato definito con sentenza o con decreto divenuti irrevocabili.

2. Ai fatti commessi prima della data di entrata in vigore del

presente decreto non puo' essere applicata una sanzione amministrativa pecuniaria superiore al massimo della pena pecuniaria originariamente prevista per il reato e a tali fatti non si applicano le sanzioni amministrative accessorie introdotte dal presente decreto.

3. L'autorita' giudiziaria entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto legislativo, dispone la trasmissione all'autorita' amministrativa competente degli atti dei procedimenti penali relativi ai reati trasformati in illeciti amministrativi, salvo che il reato risulti prescritto o estinto per altra causa alla medesima data.

4. Se l'azione penale non e' stata ancora esercitata, la trasmissione degli atti e' disposta direttamente dal pubblico ministero, che, in caso di procedimento gia' iscritto, annota la trasmissione nel registro delle notizie di reato. Se il reato risulta estinto per qualunque causa, il pubblico ministero richiede l'archiviazione a norma del [codice di procedura penale](#).

5. Se l'azione penale e' stata esercitata, il giudice, ove l'imputato o il pubblico ministero non si oppongano, pronuncia, in camera di consiglio, sentenza inappellabile di assoluzione o di non luogo a procedere perche' il fatto non e' previsto dalla legge come reato, disponendo la trasmissione degli atti a norma del comma 2.

6. L'autorita' amministrativa notifica gli estremi della violazione agli interessati residenti nel territorio della Repubblica entro il termine di novanta giorni e a quelli residenti all'estero entro il termine di trecentosessanta giorni dalla ricezione degli atti.

7. Entro il termine di sessanta giorni dalla notificazione degli estremi della violazione, l'interessato e' ammesso al pagamento in misura ridotta a norma dell'[articolo 16, della legge 24 novembre 1981, n. 689](#). Il pagamento in misura ridotta e' ammesso anche in deroga ad eventuali esclusioni o limitazioni previste dalla legge.

8. Il pagamento determina l'estinzione del procedimento.

9. Si applicano, per quanto non stabilito dal presente articolo, le disposizioni delle sezioni I e II del Capo I della [legge 24 novembre 1981, n. 689](#), in quanto compatibili.

Art. 231

Destinazione degli importi delle sanzioni amministrazione

1. Le somme derivanti dall'applicazione delle sanzioni amministrative previste dai Capi I e II nonche' dall'articolo 225 sono versate ad apposito capitolo dell'entrata del bilancio dello Stato per la successiva riassegnazione agli stati di previsione delle amministrazioni competenti all'adozione del provvedimento sanzionatorio, per essere destinate ad attivita' dirette alla protezione dell'ambiente, dei lavoratori o della popolazione contro i rischi connessi alle radiazioni ionizzanti, in cio' compreso anche il

finanziamento delle attivita' di controllo e di informazione.

2. Le sanzioni amministrative previste nel presente capo sono irrogate dalle autorità cui è attribuita ai sensi dell'articolo 9 la vigilanza sui singoli ambiti e settori disciplinati dai Titoli che precedono.

3. Dall'attuazione delle disposizioni di cui al Titolo XVI non devono derivare nuovi o maggiori oneri né minori entrate per il bilancio dello Stato.

Titolo XVII

DISPOSIZIONI TRANSITORIE E FINALI

Art. 232

Provvedimenti autorizzativi di cui al Titolo IX del presente decreto ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 147](#)).

1. I provvedimenti autorizzativi, le approvazioni, i certificati nonché tutti gli atti già emanati per gli impianti di cui al Titolo VII del [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230](#), conservano a tutti gli effetti la loro efficacia.

2. I provvedimenti autorizzativi, le approvazioni, i certificati, nonché tutti gli atti già emanati per gli impianti di cui al Titolo VII del [decreto del Presidente della Repubblica del 13 febbraio 1964, n. 185](#), conservano a tutti gli effetti la loro efficacia.

Art. 233

Regime transitorio per i procedimenti autorizzativi in corso ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 148](#)).

1. Per gli impianti nucleari per i quali sia stata inoltrata istanza di disattivazione ai sensi dell'[articolo 55, del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230](#), in attesa della relativa autorizzazione, possono essere autorizzati, ai sensi delle previgenti disposizioni, particolari operazioni e specifici interventi, ancorché attinenti alla disattivazione, atti a garantire nel modo più efficace la radioprotezione dei lavoratori e della popolazione.

Art. 234

Particolari disposizioni concernenti le comunicazioni preventive di pratiche ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 144-bis](#)).

1. Ferme restando le disposizioni di esonero di cui all'articolo 47, le comunicazioni preventive di pratica effettuate ai sensi

dell'[articolo 22 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230](#) sono considerate, a tutti gli effetti, come notifica di pratica di cui all'articolo 46.

2. Coloro che, al momento dell'entrata in vigore del presente decreto, eserciscono una pratica sottoposta a comunicazione preventiva a cui si applicano le previsioni per lo smaltimento in esenzione stabilite ai sensi delle disposizioni precedentemente vigenti, presentano alle amministrazioni procedenti, entro centottanta giorni dall'entrata in vigore del presente decreto, istanza di autorizzazione all'allontanamento secondo le disposizioni di cui all'articolo 54.

3. Fino all'emanazione del provvedimento di autorizzazione di cui al comma 2, l'allontanamento dei materiali ed effluenti e' consentito nelle modalita' e condizioni previste all'[articolo 30, comma 1, del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230](#).

4. Coloro che, alla data dell'entrata in vigore del presente decreto, svolgono un'attivita' per la quale e' gia' stata effettuata la comunicazione preventiva di cui all'[articolo 22 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230](#), provvedono, entro centottanta giorni dall'entrata in vigore del presente decreto, a far effettuare e registrare le valutazioni preventive e in corso di esercizio alle Amministrazioni procedenti, secondo le previsioni di cui all'articolo 151.

Art. 235

Provvedimenti autorizzativi di cui al Titolo VII del presente decreto

1. Coloro che, al momento dell'entrata in vigore del presente decreto sono gia' in possesso di provvedimenti autorizzativi presentano alle amministrazioni procedenti, entro due anni dall'entrata in vigore del presente decreto, istanza di aggiornamento secondo le norme del presente decreto dei provvedimenti medesimi.

2. Ove i provvedimenti autorizzativi in possesso dei soggetti di cui al comma 1 prevedono il rinnovo, la richiesta di aggiornamento deve essere presentata nei termini previsti per il rinnovo.

3. Le autorità competenti al rilascio dei provvedimenti autorizzativi aggiornati inviano all'ISIN, secondo le modalita' indicate nei provvedimenti applicativi di cui all'articolo 52, copia di tali provvedimenti.

4. Fino all'emanazione dei provvedimenti di aggiornamento e' consentita la prosecuzione dell'esercizio della pratica, incluso l'allontanamento dei materiali ed effluenti nel rispetto delle modalita', limiti e condizioni stabiliti nel provvedimento autorizzativo rilasciato in precedenza.

5. Coloro che, alla data di entrata in vigore del presente decreto, svolgono un'attivita' per la quale e' gia' in corso di validita' un provvedimento autorizzativo emesso ai sensi del [decreto legislativo](#)

[17 marzo 1997, n. 230](#), provvedono, entro due anni dall'entrata in vigore del presente decreto, ad inoltrare istanza di aggiornamento secondo le previsioni di cui all'articolo 151.

Art. 236

Guide tecniche ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 153](#))

1. L'ISIN, sentiti gli altri enti ed organismi interessati, puo' elaborare e diffondere, a mezzo di guide, anche in relazione agli standard internazionali, norme di buona tecnica in materia di sicurezza nucleare e protezione sanitaria.

Art. 237

Specifiche modalita' applicative per il trasporto ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 156](#))

1. Fermo restando quanto stabilito all'articolo 1, con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con i Ministri dell'ambiente, della tutela del mare e del territorio, dello sviluppo economico, della salute e dell'interno, sentito l'ISIN, possono essere indicate specifiche modalita' di applicazione delle disposizioni del presente decreto alla attivita' di trasporto di materie radioattive, anche al fine di un'armonizzazione con le norme internazionali in materia.

Art. 238

Specifiche disposizioni per particolari sostanze radioattive ([decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 156 bis](#)).

1. Fermo restando quanto disposto dall'[articolo 5 della legge 28 aprile 2015, n. 58](#), con decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con i Ministri dell'interno, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, della salute e delle infrastrutture e dei trasporti, su proposta dell'Ispettorato nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione (ISIN), anche ai fini della prevenzione di atti di terrorismo nucleare, sono stabilite le sostanze radioattive e le opportune misure di protezione delle stesse, da adottare nelle pratiche comportanti l'impiego di dette sostanze, tenendo conto delle raccomandazioni formulate dall'Agenzia internazionale per l'energia atomica.

Art. 239

Disposizioni transitorie per i rifiuti radioattivi

1. Entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, con decreto interministeriale del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e del Ministro dello sviluppo economico, il decreto interministeriale del 7 agosto 2015, di classificazione dei rifiuti radioattivi, emanato ai sensi dell'[articolo 5 del decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 45](#) e' adeguato alle disposizioni del presente decreto.

2. Sino all'adozione delle disposizioni di cui al comma 1, rimane valida la classificazione dei rifiuti di cui al decreto interministeriale del 7 agosto 2015, emanato ai sensi dell'[articolo 5 del decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 45](#).

Art. 240

Disposizioni transitorie in materia di abilitazione di esperto di radioprotezione

1. La disposizione di cui all'articolo 129, comma 2, lettera c), relativa all'abilitazione di terzo grado sanitario e' applicabile decorsi diciotto mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

Art. 241

Disposizioni transitorie in materia di registrazione dei dati sulle sorgenti di radiazioni ionizzanti e sui rifiuti radioattivi.

1. L'ISIN rende operativo il sistema di registrazione dei dati sulle sorgenti di radiazioni ionizzanti e sui rifiuti radioattivi entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, dandone comunicazione mediante pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.

2. I detentori provvedono alla registrazione entro novanta giorni dalla data di pubblicazione della comunicazione di cui al comma 1.

Art. 242

Disposizioni particolari per il Ministero della difesa ([direttiva 2013/59/EURATOM](#), articoli. 1, 2; [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 162](#)).

1. Per particolari esigenze connesse con i compiti istituzionali delle Forze armate in tempo di pace, le disposizioni del presente decreto si applicano alle attivita' dell'Amministrazione della difesa, secondo quanto previsto dall'[articolo 185 del decreto legislativo 15 marzo 2010, n. 66](#), dagli [articoli da 265 a 271 del decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 90](#) e dalla

disciplina tecnica ivi richiamata. I rinvii alle disposizioni del [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230](#) contenuti nelle disposizioni di cui al precedente periodo s'intendono riferiti alle corrispondenti disposizioni del presente decreto.

2. Entro 120 giorni dall'entrata in vigore del presente decreto sono emanate le disposizioni necessarie ad adeguare il [decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 90](#) e la disciplina tecnica ivi richiamata alle norme del presente decreto.

3. I rifiuti radioattivi, a bassa e media attivita', derivanti da attivita' industriali, di ricerca e medico-sanitarie e dalla pregressa gestione di impianti nucleari, dei comandi e degli enti dell'Amministrazione della difesa confluiscono, a titolo definitivo, nel deposito nazionale secondo le modalita' previste dalle norme vigenti. Le funzioni ispettive sul processo di trattamento, di condizionamento e di stoccaggio sono eseguite presso la dedicata area del Centro interforze per gli studi e le applicazioni militari (CISAM), dall'ISIN secondo le modalita' di cui all'articolo 9.

Art. 243

Abrogazioni

1. Alla data di entrata in vigore del presente decreto sono abrogate le seguenti disposizioni:

- a) gli [articoli 3, 4 e 5, della legge 31 dicembre 1962 n. 1860](#);
- b) il [decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230](#) cosi' come modificato dal [decreto legislativo n. 241 del 2000](#), dal [decreto legislativo n. 23 del 2009](#), dal [decreto legislativo n. 100 del 2011](#), dal [decreto legislativo n. 185 del 2011](#), dall'[articolo 3 del decreto legislativo n. 45 del 2014](#) e dall'[articolo 2 del decreto legislativo n. 137 del 2017](#);
- c) il [decreto legislativo 26 maggio 2000, n.187](#);
- d) il [decreto legislativo 6 febbraio 2007, n.52](#);
- e) il decreto del Ministro dello sviluppo economico 28 settembre 2011.

Art. 244

Modifiche

1. L'[articolo 180, comma 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81](#) e' sostituito dal seguente:

«3. La protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti e' disciplinata, nel rispetto dei principi di cui al titolo I, dalle disposizioni speciali in materia».

Art. 245

Clausola di invarianza finanziaria

1. Dall'attuazione delle disposizioni del presente decreto non devono derivare nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

2. Le amministrazioni interessate provvedono all'attuazione dei compiti derivanti del presente decreto con le risorse umane, strumentali, finanziarie disponibili a legislazione vigente.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma, addì 31 luglio 2020

MATTARELLA

Conte, Presidente del Consiglio dei ministri

Amendola, Ministro per gli affari europei

Speranza, Ministro della salute

Patuanelli, Ministro dello sviluppo economico

Catalfo, Ministro del lavoro e delle politiche sociali

Costa, Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

Lamorgese, Ministro dell'interno

Guerini, Ministro della difesa

De Micheli, Ministro delle infrastrutture e dei trasporti

Bonafede, Ministro della giustizia

Di Maio, Ministro degli affari esteri e della cooperazione internazionale

Visto, il Guardasigilli: Bonafede

Allegato I
(articolo 30)

DETERMINAZIONE DELLE CONDIZIONI E MODALITA' DI APPLICAZIONE DELLE
DISPOSIZIONI DEL PRESENTE DECRETO PER LE PRATICHE

1. Criteri di non rilevanza radiologica delle pratiche

1.1. In applicazione dei principi generali di cui all'articolo 2 del presente decreto, le pratiche sono considerate prive di rilevanza radiologica ed esentate dalle disposizioni del decreto stesso purché siano soddisfatti i seguenti criteri di base:

- a) la pratica sia giustificata;
- b) i rischi radiologici causati agli individui dalla pratica siano sufficientemente ridotti da risultare trascurabili ai fini della regolamentazione;
- c) la pratica sia intrinsecamente sicura senza probabilità apprezzabili che si verifichino situazioni che possono condurre all'inosservanza del criterio di cui alla lettera b).

1.2. In conformità ai criteri di base di cui al paragrafo 1.1, una pratica può essere considerata, senza ulteriori motivazioni, priva di rilevanza radiologica, in particolare per gli effetti di cui all'articolo 54, quando, in tutte le possibili situazioni realisticamente ipotizzabili, la dose efficace a cui si prevede sia esposta una qualsiasi persona del pubblico, a causa della pratica esente, sia pari o inferiore a 10 μSv all'anno. Ai fini dell'ottimizzazione della protezione, nelle valutazioni di radioprotezione, si deve tenere conto non solo dell'impatto radiologico sull'individuo rappresentativo ma anche del numero di persone potenzialmente esposte.

SEZIONE I
PRATICHE CON MATERIE RADIOATTIVE

2. Materie radioattive

2.1. In applicazione dei criteri di non rilevanza radiologica di cui al paragrafo 1, sono soggette alle disposizioni del presente decreto le pratiche con materie radioattive artificiali o con materie radioattive naturali, trattate per le loro proprietà radioattive, fissili o fertili, quando per dette materie non si possa trascurare la radioattività e la concentrazione.

2.2. Fatto salvo quanto diversamente disposto ai paragrafi 5.4, 6 e 7, la radioattività e la concentrazione non possono essere trascurate quando, per i radionuclidi costituenti le materie radioattive che dette pratiche hanno per oggetto, si verificano congiuntamente le seguenti condizioni:

- a) la quantità totale di radioattività del radionuclide è uguale o superiore ai valori riportati nella Tabella I-1A;
- b) la concentrazione media del radionuclide, intesa come rapporto tra la quantità di radioattività del radionuclide e la massa della matrice in cui essa è contenuta, è uguale o superiore ai valori riportati nella Tabella I-1A.

2.3. I valori indicati nella Tabella I-1A si applicano al totale delle materie radioattive che sia detenuto nell'installazione ove viene svolta la pratica.

2.4. Per i radionuclidi non riportati nella Tabella I-1A, i valori di quantità totale di radioattività e di concentrazione di cui al paragrafo 1.1 sono rispettivamente pari a:

- a) $1 \cdot 10^3$ Bq e 0,1 kBq/kg per i radionuclidi emettitori di radiazioni alfa o che decadono per fissione spontanea;
- b) $1 \cdot 10^4$ Bq e 1 kBq/kg per i radionuclidi diversi da quelli di cui alla lettera a);

a meno che la quantità totale di radioattività stessa non sia altrimenti nota sulla base delle indicazioni dell'Unione Europea o di competenti organismi internazionali.

3. Radionuclidi in equilibrio

3.1. Nel caso di radionuclidi in equilibrio con i loro prodotti di decadimento, le quantità di radioattività di cui al paragrafo 2.2, lettera a), e le concentrazioni medie di cui al paragrafo 2.2, lettera b) sono quelle del radionuclide capostipite.

3.2. Nella Tabella I-2 sono riportati, con il suffisso '*' o '+' oppure 'nat', alcuni radionuclidi in equilibrio con i loro prodotti di decadimento ai quali si applica la disposizione di cui al 3.1; sono fatte salve eventuali indicazioni al riguardo da parte dell'Unione Europea o di competenti organismi internazionali.

4. Materie radioattive costituite da miscele di radionuclidi

4.1. Fuori dei casi di cui al paragrafo 3, ove la pratica abbia per oggetto materie radioattive costituite da miscele di radionuclidi, le condizioni di applicazione previste nel paragrafo 2.2 per la quantità di radioattività e per la concentrazione sono verificate quando sono entrambe uguali o superiori a 1:

- a) la somma dei rapporti tra la quantità di radioattività di ciascun radionuclide e quella stabilita nella Tabella I-1A;
- b) la somma dei rapporti tra la concentrazione di ciascun radionuclide e quella stabilita nella Tabella I-1A.

5. Materie radioattive naturali

5.1 Ai fini dell'applicazione del presente decreto sono considerate materie radioattive naturali l'Uranio naturale (U nat) ed il Torio naturale (Th nat), con i loro prodotti di decadimento, e il ^{40}K .

5.2 L'Uranio naturale e' formato da una miscela di U235, con concentrazione ponderale come si trova in natura (0,72% circa), di U238 e dei prodotti di decadimento di tali radioisotopi. Il Torio naturale e' formato da Th232 e dai relativi prodotti di decadimento. Le miscele di Uranio contenenti U235 in percentuale ponderale minore di quella sopra definita sono denominate Uranio impoverito.

5.3 Ai fini dell'applicazione del presente decreto, per capostipiti dell'U nat e del Th nat devono intendersi rispettivamente l'U238 ed il Th232.

5.4. Le condizioni di applicazione per le attivita' lavorative aventi per oggetto materie radioattive naturali in cui i radionuclidi naturali non siano, o non siano stati, trattati per le loro proprieta' radioattive, fissili o fertili sono fissate nell'allegato II.

6. Coltivazioni minerarie

6.1. Sono soggette alle disposizioni del presente decreto le lavorazioni minerarie di cui all'articolo 30, in cui il minerale grezzo coltivato, nella sua composizione media, abbia un tasso di uranio naturale e/o torio naturale uguale o superiore all'1 per cento in peso.

7. Condizioni di applicazione per particolari pratiche

7.1 Sono soggette alle disposizioni del presente decreto, anche per quantita' di radioattivita' o concentrazioni inferiori ai valori stabiliti ai sensi del paragrafo 1, le pratiche comportanti:

a) somministrazione intenzionale di materie radioattive a persone e, per quanto riguarda la radioprotezione di persone, ad animali a fini di diagnosi, terapia o ricerca medica o veterinaria;

b) aggiunta intenzionale, sia direttamente che mediante attivazione, nella produzione, manifattura ed immissione sul mercato di materie radioattive nei prodotti di consumo di cui all'articolo 38, nei prodotti medicinali;

c) l'allontanamento e lo smaltimento nell'ambiente di rifiuti contenenti sostanze radioattive da installazioni soggette a notifica o autorizzazione, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 54;

d) il riciclo o il riutilizzo di materiali contenenti sostanze radioattive provenienti da installazioni soggette a notifica o autorizzazione, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 54.

8. Allontanamento di materiali contenenti sostanze radioattive

8.1. Le prescrizioni ed i livelli di allontanamento stabiliti nei provvedimenti autorizzativi di cui all'articolo 54 del presente decreto sono formulati nel rispetto dei criteri di non rilevanza radiologica delle pratiche di cui al paragrafo 1.

8.2. Le autorità competenti al rilascio dei provvedimenti autorizzativi stabiliscono, ai sensi del comma 7, lettera a) dell'articolo 54, per l'allontanamento di materiali solidi livelli di allontanamento espressi in termini di concentrazione di massa, che non devono superare i valori riportati nella Tabella I-1B. Le

autorita' competenti al rilascio dei provvedimenti autorizzativi possono altresì stabilire, tenendo conto delle raccomandazioni e degli orientamenti tecnici forniti dalla Commissione europea, livelli di allontanamento aggiuntivi, espressi in termini di concentrazione superficiale, o specifiche prescrizioni per la verifica dei livelli di allontanamento.

8.3. Ove l'allontanamento di materiale solido abbia per oggetto materie radioattive costituite da miscele di radionuclidi, l'autorita' competente prescrive che deve essere rispettata la condizione che la somma dei rapporti del valore di concentrazione di massa del singolo radionuclide e il pertinente valore di concentrazione riportato nella Tabella I-1B sia inferiore a 1.

8.4. Ferme restando le disposizioni di cui al paragrafo 8.3, in relazione a particolari situazioni o destinazioni dei materiali oggetto dell'allontanamento, le autorità competenti possono stabilire per i livelli di allontanamento in concentrazione di massa, per materiali specifici o per destinazioni specifiche, valori superiori a quelli riportati nella Tabella I-1B richiedendo la dimostrazione che, in tutte le possibili situazioni prevedibili, l'allontanamento avvenga nel rispetto dei criteri di non rilevanza radiologica di cui al paragrafo 1.

8.5. Le autorità competenti prescrivono, ai sensi del comma 7, lettere a) e c) dell'articolo 54, per il rilascio di effluenti liquidi o aeriformi formule di scarico nel rispetto dei criteri di non rilevanza radiologica di cui al paragrafo 1 e specifiche prescrizioni, ai sensi del comma 7, lettera d), in materia di sorveglianza ai fini del controllo degli effluenti liquidi e aeriformi rilasciati nell'ambiente.

9. Materie radioattive escluse

9.1. Dalle condizioni per l'applicazione delle disposizioni stabilite per le pratiche sono escluse dal computo di cui ai paragrafi 1, 2 e 3:

a) i radionuclidi derivanti dalla ricaduta di esplosioni nucleari nelle concentrazioni in cui sono normalmente presenti nell'ambiente;

b) i radionuclidi presenti in modo diffuso nell'ambiente a seguito di emergenze nucleari o radiologiche, che avvengano, o siano avvenuti, anche al di fuori del territorio nazionale;

c) i radionuclidi presenti all'interno dei radiofarmaci sotto forma di impurezze a condizione che i radiofarmaci siano conformi alle norme di buona preparazione applicabili;

d) i radionuclidi contenuti all'interno del corpo umano a seguito di somministrazione di sostanze radioattive a scopo diagnostico o terapeutico, a condizione che l'ospedalizzazione e la dimissione dei pazienti sia condotta secondo le indicazioni stabilite al comma 9 dell'articolo 158 del presente decreto;

e) i radionuclidi contenuti nei materiali risultanti da smaltimenti o da allontanamenti autorizzati ai sensi del paragrafo 8 e che non siano stati dichiarati soggetti a ulteriori controlli

dalle autorità competenti al rilascio dell'autorizzazione.

10. Disposizioni per talune pratiche

10.1. Restano ferme le specifiche condizioni di applicazione fissate per le disposizioni di cui all'articolo 44 del presente decreto concernenti taluni obblighi per le materie fissili speciali, materie grezze, minerali e combustibili nucleari.

SEZIONE II

SORGENTI SIGILLATE AD ALTA ATTIVITA'

11.1. Sono soggette alle disposizioni del Titolo VIII del presente decreto le sorgenti sigillate contenenti un radionuclide la cui attività è uguale o superiore al pertinente valore della quantità di radioattività indicata nella Tabella I-3.

11.2. Sono escluse dall'applicazione delle disposizioni di cui al Titolo VIII del presente decreto:

a) le sorgenti di cui al paragrafo 11.1 quando l'attività sia o sia scesa nel tempo al di sotto dei valori riportati nella tabella I-1A;

b) le sorgenti di cui al paragrafo 11.1 che vengano impiegate nell'ambito e per le finalità delle pratiche di cui al Titolo IX del presente decreto.

11.3. Le sorgenti di cui al paragrafo 11.1 che sono stati registrate come sorgenti di tipo riconosciuto, ai sensi dell'articolo 49 del presente decreto, sono esentate dagli obblighi di comunicazione e di autorizzazione previsti dal Titolo VIII, solo se l'esenzione è prevista nel provvedimento autorizzativo.

SEZIONE III

TRASPORTO DI MATERIE RADIOATTIVE

12.1. Le disposizioni per il trasporto delle materie radioattive si applicano quando, per singola consegna, si verifichino congiuntamente le seguenti condizioni:

a) la quantità totale di radioattività del radionuclide è uguale o superiore ai valori riportati nella Tabella I-4;

b) la concentrazione media del radionuclide, intesa come rapporto tra la quantità di radioattività del radionuclide e la massa della matrice in cui essa è contenuta, è uguale o superiore ai valori riportati nella Tabella I-4.

12.2. Nel caso di radionuclidi in equilibrio con i loro prodotti di decadimento, le quantità di radioattività di cui al paragrafo 12.1, lettera a), e le concentrazioni medie di cui alla lettera b) sono quelle del radionuclide capostipite. Nella Tabella I-5 sono indicati, con il suffisso '+', i radionuclidi in equilibrio con il capostipite.

12.3. Per miscele di radionuclidi, le condizioni di applicazione previste nel paragrafo 12.1 per la quantità di radioattività e per

la concentrazione sono determinate calcolando i valori per la quantita' di radioattivita' e per la concentrazione di esenzione con la seguente formula:

$$X_m = 1/(\sum_i f(i)/X(i))$$

dove:

f(i) e' la frazione di attivita' o di concentrazione di attivita' del radionuclide i-esimo nella miscela;

X(i) e' l'appropriato valore del limite di concentrazione o del limite della quantita' di radioattivita' per consegna esente relativo al radionuclide i-esimo;

X_m e' il valore calcolato del limite di concentrazione o della quantita' di radioattivita' per una consegna esente nel caso di una miscela.

12.4. Per i radionuclidi non elencati nella Tabella I-4, la determinazione dei loro valori base per consegna esente richiede un'approvazione multilaterale rilasciata dall'autorita' di regolamentazione competente del paese di origine della spedizione, convalidata dalle autorita' di regolamentazione competenti degli altri paesi attraversati. Per questi radionuclidi, i limiti per la concentrazione e della quantita' di radioattivita' per consegne esenti devono essere determinati nel rispetto dei criteri di non rilevanza radiologica delle pratiche di cui al paragrafo 1.

12.5. In alternativa a quanto stabilito al paragrafo 12.4, nel caso in cui non sia nota l'identita' del singolo radionuclide o nel caso di miscele di radionuclidi per le quali non siano disponibili le identita' di ogni radionuclide, o l'attivita' di alcuni dei radionuclidi sia sconosciuta, i valori per le condizioni di applicazione di cui al paragrafo 12.1 sono quelli riportati nella Tabella I-6. In questo caso non e' necessaria l'approvazione dell'autorita' di regolamentazione competente di cui al paragrafo 12.4.

Tabella I-1A: "Valori di concentrazione media e quantita' totale di radioattivita' ai fini delle valutazioni di cui al paragrafo 2.2"

Concentrazione radionuclide	kBq/kg	Attivita' Bq
H-3	1,0E+02	1,0E+09
Be-7	1,0E+01	1,0E+07
C-14	1,0E+00	1,0E+07
O-15	1,0E+02	1,0E+09
F-18	1,0E+01	1,0E+06
Na-22	1,0E-01	1,0E+06
Na-24	1,0E+00	1,0E+05
Si-31	1,0E+03	1,0E+06

P-32	1,0E+03	1,0E+05
P-33	1,0E+03	1,0E+08
S-35	1,0E+02	1,0E+08
Cl-36	1,0E+00	1,0E+06
Cl-38	1,0E+01	1,0E+05
Ar-37	1,0E+06	1,0E+08
Ar-41	1,0E+02	1,0E+09
K-40	1,0E+00	1,0E+06
K-42	1,0E+02	1,0E+06
K-43	1,0E+01	1,0E+06
Ca-45	1,0E+02	1,0E+07
Ca-47	1,0E+01	1,0E+06
Sc-46	1,0E-01	1,0E+06
Sc-47	1,0E+02	1,0E+06
Sc-48	1,0E+00	1,0E+05
V-48	1,0E+00	1,0E+05
Cr-51	1,0E+02	1,0E+07
Mn-51	1,0E+01	1,0E+05
Mn-52	1,0E+00	1,0E+05
Mn-52m	1,0E+01	1,0E+05
Mn-53	1,0E+02	1,0E+09
Mn-54	1,0E-01	1,0E+06
Mn-56	1,0E+01	1,0E+05
Fe-52*	1,0E+01	1,0E+06
Fe-55	1,0E+03	1,0E+06
Fe-59	1,0E+00	1,0E+06
Co-55	1,0E+01	1,0E+06
Co-56	1,0E-01	1,0E+05
Co-57	1,0E+00	1,0E+06
Co-58	1,0E+00	1,0E+06
Co-58m	1,0E+04	1,0E+07
Co-60	1,0E-01	1,0E+05
Co-60m	1,0E+03	1,0E+06
Co-61	1,0E+02	1,0E+06
Co-62m	1,0E+01	1,0E+05
Ni-59	1,0E+02	1,0E+08
Ni-63	1,0E+02	1,0E+08
Ni-65	1,0E+01	1,0E+06
Cu-64	1,0E+02	1,0E+06
Zn-65	1,0E-01	1,0E+06
Zn-69	1,0E+03	1,0E+06
Zn-69m*	1,0E+01	1,0E+06
Ga-72	1,0E+01	1,0E+05
Ge-71	1,0E+04	1,0E+08
As-73	1,0E+03	1,0E+07
As-74	1,0E+01	1,0E+06

As-76	1,0E+01	1,0E+05
As-77	1,0E+03	1,0E+06
Se-75	1,0E+00	1,0E+06
Br-82	1,0E+00	1,0E+06
Kr-74	1,0E+02	1,0E+09
Kr-76	1,0E+02	1,0E+09
Kr-77	1,0E+02	1,0E+09
Kr-79	1,0E+03	1,0E+05
Kr-81	1,0E+04	1,0E+07
Kr-83m	1,0E+05	1,0E+12
Kr-85	1,0E+05	1,0E+04
Kr-85m	1,0E+03	1,0E+10
Kr-87	1,0E+02	1,0E+09
Kr-88	1,0E+02	1,0E+09
Rb-86	1,0E+02	1,0E+05
Sr-85	1,0E+00	1,0E+06
Sr-85m	1,0E+02	1,0E+07
Sr-87m	1,0E+02	1,0E+06
Sr-89	1,0E+03	1,0E+06
Sr-90+*	1,0E+00	1,0E+04
Sr-91*	1,0E+01	1,0E+05
Sr-92	1,0E+01	1,0E+06
Y -90	1,0E+03	1,0E+05
Y -91	1,0E+02	1,0E+06
Y -91m	1,0E+02	1,0E+06
Y -92	1,0E+02	1,0E+05
Y -93	1,0E+02	1,0E+05
Zr-93+	1,0E+01	1,0E+07
Zr-95*	1,0E+00	1,0E+06
Zr-97+*	1,0E+01	1,0E+05
Nb-93m	1,0E+01	1,0E+07
Nb-94	1,0E-01	1,0E+06
Nb-95	1,0E+00	1,0E+06
Nb-97*	1,0E+01	1,0E+06
Nb-98	1,0E+01	1,0E+05
Mo-90	1,0E+01	1,0E+06
Mo-93	1,0E+01	1,0E+08
Mo-99*	1,0E+01	1,0E+06
Mo-101*	1,0E+01	1,0E+06
Tc-96	1,0E+00	1,0E+06
Tc-96m	1,0E+03	1,0E+07
Tc-97m	1,0E+01	1,0E+07
Tc-97	1,0E+02	1,0E+08
Tc-99	1,0E+00	1,0E+07
Tc-99m	1,0E+02	1,0E+07

Ru-97	1,0E+01	1,0E+07
Ru-103*	1,0E+00	1,0E+06
Ru-105*	1,0E+01	1,0E+06
Ru-106+*	1,0E-01	1,0E+05
Rh-103m	1,0E+04	1,0E+08
Rh-105	1,0E+02	1,0E+07
Pd-103*	1,0E+03	1,0E+08
Pd-109*	1,0E+02	1,0E+06
Ag-105	1,0E+00	1,0E+06
Ag-108m+	1,0E-01	1,0E+06
Ag-110m*	1,0E-01	1,0E+06
Ag-111	1,0E+02	1,0E+06
Cd-109*	1,0E+00	1,0E+06
Cd-115*	1,0E+01	1,0E+06
Cd-115m*	1,0E+02	1,0E+06
In-111	1,0E+01	1,0E+06
In-113m	1,0E+02	1,0E+06
In-114m*	1,0E+01	1,0E+06
In-115m	1,0E+02	1,0E+06
Sn-113*	1,0E+00	1,0E+07
Sn-125	1,0E+01	1,0E+05
Sb-122	1,0E+01	1,0E+04
Sb-124	1,0E+00	1,0E+06
Sb-125	1,0E-01	1,0E+06
Te-123m	1,0E+00	1,0E+07
Te-125m	1,0E+03	1,0E+07
Te-127	1,0E+03	1,0E+06
Te-127m*	1,0E+01	1,0E+07
Te-129	1,0E+02	1,0E+06
Te-129m*	1,0E+01	1,0E+06
Te-131	1,0E+02	1,0E+05
Te-131m*	1,0E+01	1,0E+06
Te-132*	1,0E+00	1,0E+07
Te-133	1,0E+01	1,0E+05
Te-133m	1,0E+01	1,0E+05
Te-134	1,0E+01	1,0E+06
I -123	1,0E+02	1,0E+07
I -125	1,0E+02	1,0E+06
I -126	1,0E+01	1,0E+06
I -129	1,0E-02	1,0E+05
I -130	1,0E+01	1,0E+06
I -131	1,0E+01	1,0E+06
I -132	1,0E+01	1,0E+05
I -133	1,0E+01	1,0E+06
I -134	1,0E+01	1,0E+05
I -135	1,0E+01	1,0E+06
Xe-131m	1,0E+04	1,0E+04
Xe-133	1,0E+03	1,0E+04

Xe-135	1,0E+03	1,0E+10
Cs-129	1,0E+01	1,0E+05
Cs-131	1,0E+03	1,0E+06
Cs-132	1,0E+01	1,0E+05
Cs-134	1,0E-01	1,0E+04
Cs-134m	1,0E+03	1,0E+05
Cs-135	1,0E+02	1,0E+07
Cs-136	1,0E+00	1,0E+05
Cs-137+*	1,0E-01	1,0E+04
Cs-138	1,0E+01	1,0E+04
Ba-131	1,0E+01	1,0E+06
Ba-140+	1,0E+00	1,0E+05
La-140	1,0E+00	1,0E+05
Ce-139	1,0E+00	1,0E+06
Ce-141	1,0E+02	1,0E+07
Ce-143	1,0E+01	1,0E+06
Ce-144+	1,0E+01	1,0E+05
Pr-142	1,0E+02	1,0E+05
Pr-143	1,0E+03	1,0E+06
Nd-147	1,0E+02	1,0E+06
Nd-149	1,0E+02	1,0E+06
Pm-147	1,0E+03	1,0E+07
Pm-149	1,0E+03	1,0E+06
Sm-151	1,0E+03	1,0E+08
Sm-153	1,0E+02	1,0E+06
Eu-152	1,0E-01	1,0E+06
Eu-152m	1,0E+02	1,0E+06
Eu-154	1,0E-01	1,0E+06
Eu-155	1,0E+00	1,0E+07
Gd-153	1,0E+01	1,0E+07
Gd-159	1,0E+02	1,0E+06
Tb-160	1,0E+00	1,0E+06
Dy-165	1,0E+03	1,0E+06
Dy-166	1,0E+02	1,0E+06
Ho-166	1,0E+02	1,0E+05
Er-169	1,0E+03	1,0E+07
Er-171	1,0E+02	1,0E+06
Tm-170	1,0E+02	1,0E+06
Tm-171	1,0E+03	1,0E+08
Yb-175	1,0E+02	1,0E+07
Lu-177	1,0E+02	1,0E+07
Hf-181	1,0E+00	1,0E+06
Ta-182	1,0E-01	1,0E+04
W -181	1,0E+01	1,0E+07
W -185	1,0E+03	1,0E+07
W -187	1,0E+01	1,0E+06
Re-186	1,0E+03	1,0E+06

Re-188	1,0E+02	1,0E+05
Os-185	1,0E+00	1,0E+06
Os-191	1,0E+02	1,0E+07
Os-191m	1,0E+03	1,0E+07
Os-193	1,0E+02	1,0E+06
Ir-190	1,0E+00	1,0E+06
Ir-192	1,0E+00	1,0E+04
Ir-194	1,0E+02	1,0E+05
Pt-191	1,0E+01	1,0E+06
Pt-193m	1,0E+03	1,0E+07
Pt-197	1,0E+03	1,0E+06
Pt-197m	1,0E+02	1,0E+06
Au-198	1,0E+01	1,0E+06
Au-199	1,0E+02	1,0E+06
Hg-197m	1,0E+02	1,0E+06
Hg-197	1,0E+02	1,0E+07
Hg-203	1,0E+01	1,0E+05
Tl-200	1,0E+01	1,0E+06
Tl-201	1,0E+02	1,0E+06
Tl-202	1,0E+01	1,0E+06
Tl-204	1,0E+00	1,0E+04
Pb-203	1,0E+01	1,0E+06
Pb-210+	1,0E-02	1,0E+04
Pb-212+	1,0E+01	1,0E+05
Bi-206	1,0E+00	1,0E+05
Bi-207	1,0E-01	1,0E+06
Bi-210	1,0E+01	1,0E+06
Bi-212+	1,0E+01	1,0E+05
Po-203	1,0E+01	1,0E+06
Po-205	1,0E+01	1,0E+06
Po-207	1,0E+01	1,0E+06
Po-210	1,0E-02	1,0E+04
At-211	1,0E+03	1,0E+07
Rn-220+*	1,0E+04	1,0E+07
Rn-222+*	1,0E+01	1,0E+08
Ra-223+*	1,0E+00	1,0E+05
Ra-224+*	1,0E+00	1,0E+05
Ra-225	1,0E+01	1,0E+05
Ra-226+*	1,0E-02	1,0E+04
Ra-227	1,0E+02	1,0E+06
Ra-228+*	1,0E-02	1,0E+05
Ac-228	1,0E+01	1,0E+06
Th-226+*	1,0E+03	1,0E+07
Th-227	1,0E+00	1,0E+04
Th-228+*	1,0E-01	1,0E+04
Th-229+*	1,0E-01	1,0E+03
Th-230	1,0E-01	1,0E+04

Th-231	1,0E+02	1,0E+07
Th-232 nat	1,0E+00	1,0E+03
Th-234+*	1,0E+01	1,0E+05
Pa-230	1,0E+01	1,0E+06
Pa-231	1,0E-02	1,0E+03
Pa-233	1,0E+01	1,0E+07
U -230+*	1,0E+01	1,0E+05
U -231*	1,0E+02	1,0E+07
U -232+*	1,0E-01	1,0E+03
U -233	1,0E+00	1,0E+04
U -234	1,0E+00	1,0E+04
U -235+*	1,0E+00	1,0E+04
U -236	1,0E+01	1,0E+04
U -237	1,0E+02	1,0E+06
U -238+*	1,0E+00	1,0E+04
U-238 nat	1,0E+00	1,0E+03
U -239	1,0E+02	1,0E+06
U -240*	1,0E+02	1,0E+07
U -240+	1,0E+01	1,0E+06
Np-237+*	1,0E+00	1,0E+03
Np-239	1,0E+02	1,0E+07
Np-240	1,0E+01	1,0E+06
Pu-234	1,0E+02	1,0E+07
Pu-235	1,0E+02	1,0E+07
Pu-236	1,0E+00	1,0E+04
Pu-237	1,0E+02	1,0E+07
Pu-238	1,0E-01	1,0E+04
Pu-239	1,0E-01	1,0E+04
Pu-240	1,0E-01	1,0E+03
Pu-241	1,0E+01	1,0E+05
Pu-242	1,0E-01	1,0E+04
Pu-243	1,0E+03	1,0E+07
Pu-244*	1,0E-01	1,0E+04
Am-241	1,0E-01	1,0E+04
Am-242	1,0E-01	1,0E+06
Am-242	1,0E+03	1,0E+04
Am-243m*	1,0E-01	1,0E+03
Cm-242	1,0E+01	1,0E+05
Cm-243	1,0E+00	1,0E+04
Cm-244	1,0E+00	1,0E+04
Cm-245	1,0E-01	1,0E+03
Cm-246	1,0E-01	1,0E+03
Cm-247*	1,0E-01	1,0E+04
Cm-248	1,0E-01	1,0E+03
Bk-249	1,0E+02	1,0E+06
Cf-246	1,0E+03	1,0E+06
Cf-248	1,0E+00	1,0E+04

Cf-249	1,0E-01	1,0E+03
Cf-250	1,0E+00	1,0E+04
Cf-251	1,0E-01	1,0E+03
Cf-252	1,0E+00	1,0E+04
Cf-253	1,0E+02	1,0E+05
Cf-254	1,0E+00	1,0E+03
Es-253	1,0E+02	1,0E+05
Es-254*	1,0E-01	1,0E+04
Es-254m*	1,0E+01	1,0E+06
Fm-254	1,0E+04	1,0E+07
Fm-255	1,0E+02	1,0E+06

Tabella I-1B: "Livelli di allontanamento per i materiali solidi"

Concentrazione radionuclide	kBq/kg
H-3	1
Be-7	1
C-14	1
O-15	1
F-18	1
Na-22	0,1
Na-24	1
Si-31	1
P-32	1
P-33	1
S-35	1
Cl-36	1
Cl-38	1
Ar-37	1
Ar-41	1
K-40	1
K-42	1
K-43	1
Ca-45	1
Ca-47	1
Sc-46	0,1
Sc-47	1
Sc-48	1
V-48	1
Cr-51	1
Mn-51	1
Mn-52	1
Mn-52m	1
Mn-53	1
Mn-54	0,1
Mn-56	1

Fe-52*	1
Fe-55	1
Fe-59	1
Co-55	1
Co-56	0,1
Co-57	1
Co-58	1
Co-58m	1
Co-60	0,1
Co-60m	1
Co-61	1
Co-62m	1
Ni-59	1
Ni-63	1
Ni-65	1
Cu-64	1
Zn-65	0,1
Zn-69	1
Zn-69m*	1
Ga-72	1
Ge-71	1
As-73	1
As-74	1
As-76	1
As-77	1
Se-75	1
Br-82	1
Kr-74	1
Kr-76	1
Kr-77	1
Kr-79	1
Kr-81	1
Kr-83m	1
Kr-85	1
Kr-85m	1
Kr-87	1
Kr-88	1
Rb-86	1
Sr-85	1
Sr-85m	1
Sr-87m	1
Sr-89	1
Sr-90+*	1
Sr-91*	1
Sr-92	1

Y -90	1
Y -91	1
Y -91m	1
Y -92	1
Y -93	1
Zr-93+	1
Zr-95*	1
Zr-97+*	1
Nb-93m	1
Nb-94	1
Nb-95	1
Nb-97*	1
Nb-98	1
Mo-90	1
Mo-93	1
Mo-99*	1
Mo-101*	1
Tc-96	1
Tc-96m	1
Tc-97m	1
Tc-97	1
Tc-99	1
Tc-99m	1
Ru-97	1
Ru-103*	1
Ru-105*	1
Ru-106+*	0,1
Rh-103m	1
Rh-105	1
Pd-103*	1
Pd-109*	1
Ag-105	1
Ag-108m+	0,1
Ag-110m*	0,1
Ag-111	1
Cd-109*	1
Cd-115*	1
Cd-115m*	1
In-111	1
In-113m	1
In-114m*	1
In-115m	1
Sn-113*	1
Sn-125	1
Sb-122	1
Sb-124	1
Sb-125	0,1

Te-123m	1
Te-125m	1
Te-127	1
Te-127m*	1
Te-129	1
Te-129m*	1
Te-131	1
Te-131m*	1
Te-132*	1
Te-133	1
Te-133m	1
Te-134	1
I -123	1
I -125	1
I -126	1
I -129	0,01
I -130	1
I -131	1
I -132	1
I -133	1
I -134	1
I -135	1
Xe-131m	1
Xe-133	1
Xe-135	1
Cs-129	1
Cs-131	1
Cs-132	1
Cs-134	0,1
Cs-134m	1
Cs-135	1
Cs-136	1
Cs-137+*	0,1
Cs-138	1
Ba-131	1
Ba-140+	1
La-140	1
Ce-139	1
Ce-141	1
Ce-143	1
Ce-144+	1
Pr-142	1
Pr-143	1
Nd-147	1
Nd-149	1
Pm-147	1
Pm-149	1

Sm-151	1
Sm-153	1
Eu-152	0,1
Eu-152m	1
Eu-154	0,1
Eu-155	1
Gd-153	1
Gd-159	1
Tb-160	1
Dy-165	1
Dy-166	1
Ho-166	1
Er-169	1
Er-171	1
Tm-170	1
Tm-171	1
Yb-175	1
Lu-177	1
Hf-181	1
Ta-182	0,1
W -181	1
W -185	1
W -187	1
Re-186	1
Re-188	1
Os-185	1
Os-191	1
Os-191m	1
Os-193	1
Ir-190	1
Ir-192	1
Ir-194	1
Pt-191	1
Pt-193m	1
Pt-197	1
Pt-197m	1
Au-198	1
Au-199	1
Hg-197m	1
Hg-197	1
Hg-203	1
Tl-200	1
Tl-201	1
Tl-202	1
Tl-204	1
Pb-203	1
Pb-210+	0,01

Pb-212+	1
Bi-206	1
Bi-207	0,1
Bi-210	1
Bi-212+	1
Po-203	1
Po-205	1
Po-207	1
Po-210	0,01
At-211	1
Rn-220+*	1
Rn-222+*	1
Ra-223+*	1
Ra-224+*	1
Ra-225	1
Ra-226+*	0,01
Ra-227	1
Ra-228+*	1
Ac-228	1
Th-226+*	1
Th-227	1
Th-228+*	0,1
Th-229+*	0,1
Th-230	0,1
Th-231	1
Th-232 nat	1
Th-234+*	1
Pa-230	1
Pa-231	0,01
Pa-233	1
U -230+*	1
U -231*	1
U -232+*	0,1
U -233	1
U -234	1
U -235+*	1
U -236	1
U -237	1
U -238+*	1
U-238 nat	1
U -239	1
U -240*	1
U -240+	1
Np-237+*	1
Np-239	1
Np-240	1
Pu-234	1

Pu-235	1
Pu-236	1
Pu-237	1
Pu-238	0,1
Pu-239	0,1
Pu-240	0,1
Pu-241	1
Pu-242	0,1
Pu-243	1
Pu-244*	0,1
Am-241	0,1
Am-242	1
Am-242m+	0,1
Am-243+*	0,1
Cm-242	1
Cm-243	1
Cm-244	1
Cm-245	0,1
Cm-246	0,1
Cm-247*	0,1
Cm-248	0,1
Bk-249	1
Cf-246	1
Cf-248	1
Cf-249	0,1
Cf-250	1
Cf-251	0,1
Cf-252	1
Cf-253	1
Cf-254	1
Es-253	1
Es-254*	0,1
Es-254m*	1
Fm-254	1
Fm-255	1

Tabella I-2

* I radionuclide capostipite e i loro prodotti di filiazione il cui contributo è considerato nel calcolo della dose (e per i quali è quindi sufficiente considerare il livello di esenzione dei radionuclide capostipite) sono elencati nella seguente tabella.

Radionuclide capostipite	Prodotti di filiazione
Fe-52	Mn-52 m

Zn-69 m	Zn-69
Sr-90	Y-90
Sr-91	Y-91 m
Zr-95	Nb-95
Zr-97	Nb-97 m, Nb-97
Nb-97	Nb-97 m
Mo-99	Tc-99 m
Mo-101	Tc-101
Ru-103	Rh-103 m
Ru-105	Rh-105 m
Ru-106	Rh-106
Pd-103	Rh-103 m
Pd-109	Ag-109 m
Ag-110 m	Ag-110
Cd-109	Ag-109 m
Cd-115	In-115 m
Cd-115 m	In-115 m
In-114 m	In-114
Sn-113	In-113 m
Sb-125	Te-125 m
Te-127 m	Te-127
Te-129 m	Te-129
Te-131 m	Te-131
Te132	I-132
Cs-137	Ba-137 m
Ce-144	Pr-144, Pr-144 m
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Bi-212	Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Rn-220	Po-216
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-226	Ra-222, Rn-218, Po-214
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-232 nat	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-234	Pa-234 m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208

U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m, Pa-234
U-238 nat	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
U-240	Np-240 m, Np-240
Np-237	Pa-233
Pu-244	U-240, Np-240 m, Np-240
Am-242 m	Np-238
Am-243	Np-239
Cm-247	Pu-243
Es-254	Bk-250
Es-254 m	Fm-254

I radionuclide capostipite e i loro prodotti di filiazione il cui contributo e' considerato nel calcolo della dose(e per i quali e' quindi sufficiente considerare il livello di esenzione del radionuclide capostipite) sono elencati nella seguente tabella

Parent radionu	Progeny
Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93 m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108 m	Ag-108
Cs-137	Ba-137 m
Ba-140	La-140
Ce-144	Pr-144
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212
(0.64) Bi-212	Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Rn-220	Po-216
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-226	Ra-222, Rn-218, Po-214
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212
(0.64) Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-232 nat	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-234	Pa-234 m

U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212
(0.64) U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234 m
U-238 nat	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
U-240	Np-240 m
Np237	Pa-233
Am-242 m	Am-242
Am-243	Np-239

=====		
Tabella I-3		
=====		
Valore della quantita' di radioattivita'		
=====		
Radionuclide	TBq	
=====		
H-3	2,0E+03	

Be-7	1,0E+00	

C-14	5,0E+01	

F-18	6,0E-02	

Na-22	3,0E-02	

Na-24	2,0E-02	

Si-31	1,0E+01	

P-32	1,0E+01	

P-33	2,0E+02	

S-35	6,0E+01	

Cl-36	2,0E+01	

Cl-38	5,0E-02	

Ar-41	5,0E-02	

K-42	2,0E-01	

K-43	7,0E-02	
Ca-45	1,0E+02	
Ca-47+	6,0E-02	
Sc-46	3,0E-02	
Sc-47	7,0E-01	
Sc-48	2,0E-02	
V-48	2,0E-02	
Cr-51	2,0E+00	
Mn-52	2,0E-02	
Mn-54	8,0E-02	
Mn-56	4,0E-02	
Fe-52+	2,0E-02	
Fe-55	8,0E+02	
Fe-59	6,0E-02	
Co-55+	3,0E-02	
Co-56	2,0E-02	
Co-57	7,0E-01	
Co-58	7,0E-02	
Co-58m+	7,0E-02	
Co-60	3,0E-02	
Ni-59	1,0E+03	
Ni-63	6,0E+01	
Ni-65	1,0E-01	
Cu-64	3,0E-01	

Zn-65	1,0E-01	
-----	-----	-----
Zn-69	3,0E+01	
-----	-----	-----
Zn-69m+	2,0E-01	
-----	-----	-----
Ga-72	3,0E-02	
-----	-----	-----
Ge-71	1,0E+03	
-----	-----	-----
As-73	4,0E+01	
-----	-----	-----
As-74	9,0E-02	
-----	-----	-----
As-76	2,0E-01	
-----	-----	-----
As-77	8,0E+00	
-----	-----	-----
Se-75	2,0E-01	
-----	-----	-----
Br-82	3,0E-02	
-----	-----	-----
Kr-81	3,0E+01	
-----	-----	-----
Kr-85	3,0E+01	
-----	-----	-----
Kr-85m	5,0E-01	
-----	-----	-----
Kr-87	9,0E-02	
-----	-----	-----
Rb-86	7,0E-01	
-----	-----	-----
Sr-85	1,0E-01	
-----	-----	-----
Sr-85m+	1,0E-01	
-----	-----	-----
Sr-87m	2,0E-01	
-----	-----	-----
Sr-89	2,0E+01	
-----	-----	-----
Sr-90+	1,0E+00	
-----	-----	-----
Sr-91+	6,0E-02	
-----	-----	-----
Sr-92+	4,0E-02	
-----	-----	-----
Y-90	5,0E+00	
-----	-----	-----

Y-91	8,0E+00	
-----	-----	-----
Y-91m+	1,0E-01	
-----	-----	-----
Y-92	2,0E-01	
-----	-----	-----
Y-93	6,0E-01	
-----	-----	-----
Zr-95+	4,0E-02	
-----	-----	-----
Zr-97+	4,0E-02	
-----	-----	-----
Nb-93m	3,0E+02	
-----	-----	-----
Nb-94	4,0E-02	
-----	-----	-----
Nb-95	9,0E-02	
-----	-----	-----
Nb-97	1,0E-01	
-----	-----	-----
Mo-93+	3,0E+02	
-----	-----	-----
Mo-99+	3,0E-01	
-----	-----	-----
Tc-96	3,0E-02	
-----	-----	-----
Tc-96m+	3,0E-02	
-----	-----	-----
Tc-97m	4,0E+01	
-----	-----	-----
Tc-99	3,0E+01	
-----	-----	-----
Tc-99m	7,0E-01	
-----	-----	-----
Ru-97	3,0E-01	
-----	-----	-----
Ru-103+	1,0E-01	
-----	-----	-----
Ru-105+	8,0E-02	
-----	-----	-----
Ru-106+	3,0E-01	
-----	-----	-----
Rh-103m	9,0E+02	
-----	-----	-----
Rh-105	9,0E-01	
-----	-----	-----
Pd-103+	9,0E+01	
-----	-----	-----

Pd-109	2,0E+01	
Ag-105	1,0E-01	
Ag-108m	4,0E-02	
Ag-110m	2,0E-02	
Ag-111	2,0E+00	
Cd-109	2,0E+01	
Cd-115+	2,0E-01	
Cd-115m	3,0E+00	
In-111	2,0E-01	
In-113m	3,0E-01	
In-114m	8,0E-01	
In-115m	4,0E-01	
Sn-113+	3,0E-01	
Sn-125	1,0E-01	
Sb-122	1,0E-01	
Sb-124	4,0E-02	
Sb-125+	2,0E-01	
Te-123m	6,0E-01	
Te-125m	1,0E+01	
Te-127	1,0E+01	
Te-127m+	3,0E+00	
Te-129	1,0E+00	
Te-129m+	1,0E+00	
Te-131m+	4,0E-02	

Te-132+	3,0E-02	
I-123	5,0E-01	
I-125	2,0E-01	
I-126	1,0E-01	
I-131	2,0E-01	
I-132	3,0E-02	
I-133	1,0E-01	
I-134	3,0E-02	
I-135	4,0E-02	
Xe-131m	1,0E+01	
Xe-133	3,0E+00	
Xe-135	3,0E-01	
Cs-129	3,0E-01	
Cs-131	2,0E+01	
Cs-132	1,0E-01	
Cs-134	4,0E-02	
Cs-134m+	4,0E-02	
Cs-136	3,0E-02	
Cs-137+	1,0E-01	
Ba-131+	2,0E-01	
Ba-140+	3,0E-02	
La-140	3,0E-02	
Ce-139	6,0E-01	
Ce-141	1,0E+00	

Ce-143+	3,0E-01	
-----	-----	-----
Ce-144+	9,0E-01	
-----	-----	-----
Pr-142	1,0E+00	
-----	-----	-----
Pr-143	3,0E+01	
-----	-----	-----
Nd-147+	6,0E-01	
-----	-----	-----
Nd-149+	2,0E-01	
-----	-----	-----
Pm-147	4,0E+01	
-----	-----	-----
Pm-149	6,0E+00	
-----	-----	-----
Sm-151	5,0E+02	
-----	-----	-----
Sm-153	2,0E+00	
-----	-----	-----
Eu-152	6,0E-02	
-----	-----	-----
Eu-152m	2,0E-01	
-----	-----	-----
Eu-154	6,0E-02	
-----	-----	-----
Eu-155	2,0E+00	
-----	-----	-----
Gd-153	1,0E+00	
-----	-----	-----
Gd-159	2,0E+00	
-----	-----	-----
Tb-160	6,0E-02	
-----	-----	-----
Dy-165	3,0E+00	
-----	-----	-----
Dy-166+	1,0E+00	
-----	-----	-----
Ho-166	2,0E+00	
-----	-----	-----
Er-169	2,0E+02	
-----	-----	-----
Er-171	2,0E-01	
-----	-----	-----
Tm-170	2,0E+01	
-----	-----	-----
Tm-171	3,0E+02	
-----	-----	-----

Yb-175	2,0E+00	
-----	-----	-----
Lu-177	2,0E+00	
-----	-----	-----
Hf-181	1,0E-01	
-----	-----	-----
Ta-182	6,0E-02	
-----	-----	-----
W-181	5,0E+00	
-----	-----	-----
W-185	1,0E+02	
-----	-----	-----
W-187	1,0E-01	
-----	-----	-----
Re-186	4,0E+00	
-----	-----	-----
Re-188	1,0E+00	
-----	-----	-----
Os-185	1,0E-01	
-----	-----	-----
Os-191	2,0E+00	
-----	-----	-----
Os-191m+	1,0E+00	
-----	-----	-----
Os-193	1,0E+00	
-----	-----	-----
Ir-190	5,0E-02	
-----	-----	-----
Ir-192	8,0E-02	
-----	-----	-----
Ir-194	7,0E-01	
-----	-----	-----
Pt-191	3,0E-01	
-----	-----	-----
Pt-193m	1,0E+01	
-----	-----	-----
Pt-197	4,0E+00	
-----	-----	-----
Pt-197m+	9,0E-01	
-----	-----	-----
Au-198	2,0E-01	
-----	-----	-----
Au-199	9,0E-01	
-----	-----	-----
Hg-197	2,0E+00	
-----	-----	-----
Hg-197m+	7,0E-01	
-----	-----	-----

Hg-203	3,0E-01	
-----	-----	-----
Tl-200	5,0E-02	
-----	-----	-----
Tl-201	1,0E+00	
-----	-----	-----
Tl-202	2,0E-01	
-----	-----	-----
Tl-204	2,0E+01	
-----	-----	-----
Pb-203	2,0E-01	
-----	-----	-----
Pb-210+	3,0E-01	
-----	-----	-----
Pb-212+	5,0E-02	
-----	-----	-----
Bi-206	2,0E-02	
-----	-----	-----
Bi-207	5,0E-02	
-----	-----	-----
Bi-210+	8,0E+00	
-----	-----	-----
Bi-212+	5,0E-02	
-----	-----	-----
Po-210	6,0E-02	
-----	-----	-----
At-211	5,0E-01	
-----	-----	-----
Rn-222	4,0E-02	
-----	-----	-----
Ra-223+	1,0E-01	
-----	-----	-----
Ra-224+	5,0E-02	
-----	-----	-----
Ra-225+	1,0E-01	
-----	-----	-----
Ra-226+	4,0E-02	
-----	-----	-----
Ra-228+	3,0E-02	
-----	-----	-----
Ac-228	3,0E-02	
-----	-----	-----
Th-227+	8,0E-02	
-----	-----	-----
Th-228+	4,0E-02	
-----	-----	-----
Th-229+	1,0E-02	
-----	-----	-----

Th-230+	7,0E-02	
-----	-----	-----
Th-231	1,0E+01	
-----	-----	-----
Th-234+	2,0E+00	
-----	-----	-----
Pa-230+	1,0E-01	
-----	-----	-----
Pa-231+	6,0E-02	
-----	-----	-----
Pa-233	4,0E-01	
-----	-----	-----
U-230+	4,0E-02	
-----	-----	-----
U-232+	6,0E-02	
-----	-----	-----
U-233	7,0E-02	
-----	-----	-----
U-234+	1,0E-01	
-----	-----	-----
U-235+	8,0E-05	
-----	-----	-----
U-236	2,0E-01	
-----	-----	-----
Np-239	5,0E-01	
-----	-----	-----
Pu-236	1,0E-01	
-----	-----	-----
Pu-237	2,0E+00	
-----	-----	-----
Pu-238	6,0E-02	
-----	-----	-----
Pu-239	6,0E-02	
-----	-----	-----
Pu-240	6,0E-02	
-----	-----	-----
Pu-241+	3,0E+00	
-----	-----	-----
Pu-242	7,0E-02	
-----	-----	-----
Pu-244+	3,0E-04	
-----	-----	-----
Am-241	6,0E-02	
-----	-----	-----
Am-242m+	3,0E-01	
-----	-----	-----
Am-243+	2,0E-01	
-----	-----	-----

Cm-242	4,0E-02	
-----	-----	-----
Cm-243	2,0E-01	
-----	-----	-----
Cm-244	5,0E-02	
-----	-----	-----
Cm-245	9,0E-02	
-----	-----	-----
Cm-246	2,0E-01	
-----	-----	-----
Cm-247	1,0E-03	
-----	-----	-----
Cm-248	5,0E-03	
-----	-----	-----
Bk-249	1,0E+01	
-----	-----	-----
Cf-248+	1,0E-01	
-----	-----	-----
Cf-249	1,0E-01	
-----	-----	-----
Cf-250	1,0E-01	
-----	-----	-----
Cf-251	1,0E-01	
-----	-----	-----
Cf-252	2,0E-02	
-----	-----	-----
Cf-253	4,0E-01	
-----	-----	-----
Cf-254	3,0E-04	
-----	-----	-----
Pu-239/Be-9	6,0E-02	
-----	-----	-----
Am-241/Be-9	6,0E-02	
-----	-----	-----

Tabella I-4

Radionuclide	Concentrazione kBq/kg	Attività' Bq
H-3	1,0E+06	1,0E+09
Be-7	1,0E+03	1,0E+07
Be-10	1,0E+04	1,0E+06
C-11	1,0E+01	1,0E+06
C-14	1,0E+04	1,0E+07
N-13	1,0E+02	1,0E+09
F-18	1,0E+01	1,0E+06

Na-22	1,0E+01	1,0E+06
Na-24	1,0E+01	1,0E+05
Mg-28	1,0E+01	1,0E+05
Al-26	1,0E+01	1,0E+05
Si-31	1,0E+03	1,0E+06
Si-32	1,0E+03	1,0E+06
P-32	1,0E+03	1,0E+05
P-33	1,0E+05	1,0E+08
S-35	1,0E+05	1,0E+08
Cl-36	1,0E+04	1,0E+06
Cl-38	1,0E+01	1,0E+05
Ar-37	1,0E+06	1,0E+08
Ar-39	1,0E+07	1,0E+04
Ar-41	1,0E+02	1,0E+09
K-40	1,0E+02	1,0E+06
K-42	1,0E+02	1,0E+06
K-43	1,0E+01	1,0E+06
Ca-41	1,0E+05	1,0E+07
Ca-45	1,0E+04	1,0E+07
Ca-47	1,0E+01	1,0E+06
Sc-44	1,0E+01	1,0E+05
Sc-46	1,0E+01	1,0E+06
Sc-47	1,0E+02	1,0E+06
Sc-48	1,0E+01	1,0E+05
Ti-44	1,0E+01	1,0E+05
V-48	1,0E+01	1,0E+05
V-49	1,0E+04	1,0E+07
Cr-51	1,0E+03	1,0E+07
Mn-52	1,0E+01	1,0E+05
Mn-53	1,0E+04	1,0E+09
Mn-54	1,0E+01	1,0E+06
Mn-56	1,0E+01	1,0E+05
Fe-52*	1,0E+01	1,0E+06
Fe-55	1,0E+04	1,0E+06
Fe-59	1,0E+01	1,0E+06
Fe-60	1,0E+02	1,0E+05
Co-55	1,0E+01	1,0E+06
Co-56	1,0E+01	1,0E+05
Co-57	1,0E+02	1,0E+06
Co-58	1,0E+01	1,0E+06
Co-58m	1,0E+04	1,0E+07
Co-60	1,0E+01	1,0E+05
Ni-59	1,0E+04	1,0E+08
Ni-63	1,0E+05	1,0E+08
Ni-65	1,0E+01	1,0E+06
Cu-64	1,0E+02	1,0E+06
Cu-67	1,0E+02	1,0E+06

Zn-65	1,0E+01	1,0E+06
Zn-69	1,0E+04	1,0E+06
Zn-69m*	1,0E+02	1,0E+06
Ga-67	1,0E+02	1,0E+06
Ga-68	1,0E+01	1,0E+05
Ga-72	1,0E+01	1,0E+05
Ge-68	1,0E+01	1,0E+05
Ge-71	1,0E+04	1,0E+08
Ge-77	1,0E+01	1,0E+05
As-72	1,0E+01	1,0E+05
As-73	1,0E+03	1,0E+07
As-74	1,0E+01	1,0E+06
As-76	1,0E+02	1,0E+05
As-77	1,0E+03	1,0E+06
Se-75	1,0E+02	1,0E+06
Se-79	1,0E+04	1,0E+07
Br-76	1,0E+01	1,0E+05
Br-77	1,0E+02	1,0E+06
Br-82	1,0E+01	1,0E+06
Kr-79	1,0E+03	1,0E+05
Kr-81	1,0E+04	1,0E+07
Kr-85	1,0E+05	1,0E+04
Kr-85m	1,0E+03	1,0E+10
Kr-87	1,0E+02	1,0E+09
Rb-81	1,0E+01	1,0E+06
Rb-83	1,0E+02	1,0E+06
Rb-84	1,0E+01	1,0E+06
Rb-86	1,0E+02	1,0E+05
Rb-87	1,0E+04	1,0E+07
Rb (natural)	1,0E+04	1,0E+07
Sr-82	1,0E+01	1,0E+05
Sr-85	1,0E+02	1,0E+06
Sr-85m	1,0E+02	1,0E+07
Sr-87m	1,0E+02	1,0E+06
Sr-89	1,0E+03	1,0E+06
Sr-90+*	1,0E+02	1,0E+04
Sr-91*	1,0E+01	1,0E+05
Sr-92	1,0E+01	1,0E+06
Y-87	1,0E+01	1,0E+06
Y-88	1,0E+01	1,0E+06
Y -90	1,0E+03	1,0E+05
Y -91	1,0E+03	1,0E+06
Y -91m	1,0E+02	1,0E+06
Y -92	1,0E+02	1,0E+05
Y -93	1,0E+02	1,0E+05
Zr-88	1,0E+02	1,0E+06
Zr-93+	1,0E+03	1,0E+07

Zr-95*	1,0E+01	1,0E+06
Zr-97+*	1,0E+01	1,0E+05
Nb-93m	1,0E+04	1,0E+07
Nb-94	1,0E+01	1,0E+06
Nb-95	1,0E+01	1,0E+06
Nb-97*	1,0E+01	1,0E+06
Nb-98	0,0E+00	0,0E+00
Mo-90	1,0E+01	1,0E+06
Mo-93	1,0E+03	1,0E+08
Mo-99*	1,0E+02	1,0E+06
Tc-95m	1,0E+01	1,0E+06
Tc-96	1,0E+01	1,0E+06
Tc-96m	1,0E+03	1,0E+07
Tc-97m	1,0E+03	1,0E+07
Tc-97	1,0E+03	1,0E+08
Tc-98	1,0E+01	1,0E+06
Tc-99	1,0E+04	1,0E+07
Tc-99m	1,0E+02	1,0E+07
Ru-97	1,0E+02	1,0E+07
Ru-103*	1,0E+02	1,0E+06
Ru-105*	1,0E+01	1,0E+06
Ru-106+*	1,0E+02	1,0E+05
Rh-99	1,0E+01	1,0E+06
Rh-101	1,0E+02	1,0E+07
Rh-102	1,0E+01	1,0E+06
Rh-102m	1,0E+02	1,0E+06
Rh-103m	1,0E+04	1,0E+08
Rh-105	1,0E+02	1,0E+07
Pd-103*	1,0E+03	1,0E+08
Pd-107	1,0E+05	1,0E+08
Pd-109*	1,0E+03	1,0E+06
Ag-105	1,0E+02	1,0E+06
Ag-108m+	1,0E+01	1,0E+06
Ag-110m*	1,0E+01	1,0E+06
Ag-111	1,0E+03	1,0E+06
Cd-109*	1,0E+04	1,0E+06
Cd-113m	1,0E+03	1,0E+06
Cd-115*	1,0E+02	1,0E+06
Cd-115m*	1,0E+03	1,0E+06
In-111	1,0E+02	1,0E+06
In-113m	1,0E+02	1,0E+06
In-114m*	1,0E+02	1,0E+06
In-115m	1,0E+02	1,0E+06
Sn-113*	1,0E+03	1,0E+07
Sn-117m	1,0E+02	1,0E+06
Sn-119m	1,0E+03	1,0E+07
Sn-121m	1,0E+03	1,0E+07
Sn-123	1,0E+02	1,0E+06

Sn-125	1,0E+02	1,0E+05
Sn-126	1,0E+01	1,0E+05
Sb-122	1,0E+02	1,0E+04
Sb-124	1,0E+01	1,0E+06
Sb-125	1,0E+02	1,0E+06
Sb-126	1,0E+01	1,0E+05
Te-121	1,0E+01	1,0E+06
Te-121m	1,0E+02	1,0E+06
Te-123m	1,0E+02	1,0E+07
Te-125m	1,0E+03	1,0E+07
Te-127	1,0E+03	1,0E+06
Te-127m*	1,0E+03	1,0E+07
Te-129	1,0E+02	1,0E+06
Te-129m*	1,0E+03	1,0E+06
Te-131	0,0E+00	0,0E+00
Te-131m*	1,0E+01	1,0E+06
Te-132*	1,0E+02	1,0E+07
I -123	1,0E+02	1,0E+07
I-124	1,0E+01	1,0E+06
I -125	1,0E+03	1,0E+06
I -126	1,0E+02	1,0E+06
I -129	1,0E+02	1,0E+05
I -130	1,0E+01	1,0E+06
I -131	1,0E+02	1,0E+06
I -132	1,0E+01	1,0E+05
I -133	1,0E+01	1,0E+06
I -134	1,0E+01	1,0E+05
I -135	1,0E+01	1,0E+06
Xe-122	1,0E+02	1,0E+09
Xe-123	1,0E+02	1,0E+09
Xe-127	1,0E+03	1,0E+05
Xe-131m	1,0E+04	1,0E+04
Xe-133	1,0E+03	1,0E+04
Xe-135	1,0E+03	1,0E+10
Cs-129	1,0E+02	1,0E+05
Cs-131	1,0E+03	1,0E+06
Cs-132	1,0E+01	1,0E+05
Cs-134	1,0E+01	1,0E+04
Cs-134m	1,0E+03	1,0E+05
Cs-135	1,0E+04	1,0E+07
Cs-136	1,0E+01	1,0E+05
Cs-137+*	1,0E+01	1,0E+04
Ba-131	1,0E+02	1,0E+06
Ba-133	1,0E+02	1,0E+06
Ba-133m	1,0E+02	1,0E+06
Ba-140+	1,0E+01	1,0E+05
La-137	1,0E+03	1,0E+07

La-140	1,0E+01	1,0E+05
Ce-139	1,0E+02	1,0E+06
Ce-141	1,0E+02	1,0E+07
Ce-143	1,0E+02	1,0E+06
Ce-144+	1,0E+02	1,0E+05
Pr-142	1,0E+02	1,0E+05
Pr-143	1,0E+04	1,0E+06
Nd-147	1,0E+02	1,0E+06
Nd-149	1,0E+02	1,0E+06
Pm-143	1,0E+02	1,0E+06
Pm-144	1,0E+01	1,0E+06
Pm-145	1,0E+03	1,0E+07
Pm-147	1,0E+04	1,0E+07
Pm-148m	1,0E+01	1,0E+06
Pm-149	1,0E+03	1,0E+06
Pm-151	1,0E+02	1,0E+06
Sm-145	1,0E+02	1,0E+07
Sm-147	1,0E+01	1,0E+04
Sm-151	1,0E+04	1,0E+08
Sm-153	1,0E+02	1,0E+06
Eu-147	1,0E+02	1,0E+06
Eu-148	1,0E+01	1,0E+06
Eu-149	1,0E+02	1,0E+07
Eu-150	1,0E+01	1,0E+06
Eu-150	1,0E+03	1,0E+06
Eu-152	1,0E+01	1,0E+06
Eu-152m	1,0E+02	1,0E+06
Eu-154	1,0E+01	1,0E+06
Eu-155	1,0E+02	1,0E+07
Eu-156	1,0E+01	1,0E+06
Gd-148	1,0E+01	1,0E+06
Gd-147	1,0E+01	1,0E+04
Gd-153	1,0E+02	1,0E+07
Gd-159	1,0E+03	1,0E+06
Tb-157	1,0E+04	1,0E+07
Tb-158	1,0E+01	1,0E+06
Tb-160	1,0E+01	1,0E+06
Dy-159	1,0E+03	1,0E+07
Dy-165	1,0E+03	1,0E+06
Dy-166	1,0E+03	1,0E+06
Ho-166	1,0E+03	1,0E+05
Ho-166m	1,0E+01	1,0E+06
Er-169	1,0E+04	1,0E+07
Er-171	1,0E+02	1,0E+06
Tm-167	1,0E+02	1,0E+06
Tm-170	1,0E+03	1,0E+06
Tm-171	1,0E+04	1,0E+08

Yb-169	1,0E+02	1,0E+07
Yb-175	1,0E+03	1,0E+07
Lu-172	1,0E+01	1,0E+06
Lu-173	1,0E+02	1,0E+07
Lu-174	1,0E+02	1,0E+07
Lu-174m	1,0E+02	1,0E+07
Lu-177	1,0E+03	1,0E+07
Hf-172	1,0E+01	1,0E+06
Hf-175	1,0E+02	1,0E+06
Hf-181	1,0E+01	1,0E+06
Hf-182	1,0E+02	1,0E+06
Ta-178	1,0E+01	1,0E+06
Ta-179	1,0E+03	1,0E+07
Ta-182	1,0E+01	1,0E+04
W -178	1,0E+01	1,0E+06
W -181	1,0E+03	1,0E+07
W -185	1,0E+04	1,0E+07
W -187	1,0E+02	1,0E+06
W -188	1,0E+02	1,0E+05
Re-184	1,0E+01	1,0E+06
Re-184m	1,0E+02	1,0E+06
Re-186	1,0E+03	1,0E+06
Re-187	1,0E+06	1,0E+09
Re-188	1,0E+02	1,0E+05
Re-189	1,0E+02	1,0E+06
Re natural	1,0E+06	1,0E+09
Os-185	1,0E+01	1,0E+06
Os-191	1,0E+02	1,0E+07
Os-191m	1,0E+03	1,0E+07
Os-193	1,0E+02	1,0E+06
Os-194	1,0E+02	1,0E+05
Ir-189	1,0E+02	1,0E+07
Ir-190	1,0E+01	1,0E+06
Ir-192	1,0E+01	1,0E+04
Ir-194	1,0E+02	1,0E+05
Pt-188	1,0E+01	1,0E+06
Pt-191	1,0E+02	1,0E+06
Pt-193	1,0E+04	1,0E+07
Pt-193m	1,0E+03	1,0E+07
Pt-195m	1,0E+02	1,0E+06
Pt-197	1,0E+03	1,0E+06
Pt-197m	1,0E+02	1,0E+06
Au-193	1,0E+02	1,0E+07
Au-194	1,0E+01	1,0E+06
Au-195	1,0E+02	1,0E+07
Au-198	1,0E+02	1,0E+06
Au-199	1,0E+02	1,0E+06

Hg-194		1,0E+01	1,0E+06
Hg-195m		1,0E+02	1,0E+06
Hg-197m		1,0E+02	1,0E+06
Hg-197		1,0E+02	1,0E+07
Hg-203		1,0E+02	1,0E+05
Tl-200		1,0E+01	1,0E+06
Tl-201		1,0E+02	1,0E+06
Tl-202		1,0E+02	1,0E+06
Tl-204		1,0E+04	1,0E+04
Pb-201		1,0E+01	1,0E+06
Pb-202		1,0E+03	1,0E+06
Pb-203		1,0E+02	1,0E+06
Pb-205		1,0E+04	1,0E+07
Pb-210+		1,0E+01	1,0E+04
Pb-212+		1,0E+01	1,0E+05
Bi-205		1,0E+01	1,0E+06
Bi-206		1,0E+01	1,0E+05
Bi-207		1,0E+01	1,0E+06
Bi-210		1,0E+03	1,0E+06
Bi-210m		1,0E+01	1,0E+05
Bi-212+		1,0E+01	1,0E+05
Po-210		1,0E+01	1,0E+04
At-211		1,0E+03	1,0E+07
Rn-222+		1,0E+01	1,0E+08
Ra-223+		1,0E+02	1,0E+05
Ra-224+		1,0E+01	1,0E+05
Ra-225		1,0E+02	1,0E+05
Ra-226+		1,0E+01	1,0E+04
Ra-227		1,0E+02	1,0E+06
Ra-228+		1,0E+01	1,0E+05
Ac-225		1,0E+01	1,0E+04
Ac-227		1,0E-01	1,0E+03
Ac-228		1,0E+01	1,0E+06
Th-227		1,0E+01	1,0E+04
Th-228+		1,0E+00	1,0E+04
Th-229+		1,0E+00	1,0E+03
Th-230		1,0E+00	1,0E+04
Th-231		1,0E+03	1,0E+07
Th-232		1,0E+01	1,0E+04
Th-234+		1,0E+03	1,0E+05
Th natural		1,0E+00	1,0E+03
Pa-230		1,0E+01	1,0E+06
Pa-231		1,0E+00	1,0E+03
Pa-233		1,0E+02	1,0E+07
U -230 +	F	1,0E+01	1,0E+05
U -230 +	M	1,0E+01	1,0E+04
U -230 +	S	1,0E+01	1,0E+04

U -232+*	F	1,0E+00	1,0E+03
U -232+*	M	1,0E+01	1,0E+04
U -232+*	S	1,0E+01	1,0E+04
U -233	F	1,0E+01	1,0E+04
U -233	M	1,0E+02	1,0E+05
U -233	S	1,0E+01	1,0E+05
U -234	F	1,0E+01	1,0E+04
U -234	M	1,0E+02	1,0E+05
U -234	S	1,0E+01	1,0E+05
U -235+		1,0E+01	1,0E+04
U -236	F	1,0E+01	1,0E+04
U -236	M	1,0E+02	1,0E+05
U -236	S	1,0E+01	1,0E+04
U -238+		1,0E+01	1,0E+04
U natural		1,0E+00	1,0E+03
U enriched =< 20%		1,0E+00	1,0E+03
U depleted		1,0E+00	1,0E+03

Np-235		1,0E+03	1,0E+07
Np-236		1,0E+03	1,0E+07
Np-236		1,0E+02	1,0E+05
Np-237+*		1,0E+00	1,0E+03
Np-239		1,0E+02	1,0E+07
Pu-236		1,0E+01	1,0E+04
Pu-237		1,0E+03	1,0E+07
Pu-238		1,0E+00	1,0E+04
Pu-239		1,0E+00	1,0E+04
Pu-240		1,0E+00	1,0E+03
Pu-241		1,0E+02	1,0E+05
Pu-242		1,0E+00	1,0E+04
Pu-244*		1,0E+00	1,0E+04
Am-241		1,0E+00	1,0E+04
Am-242m+*		1,0E+00	1,0E+04
Am-243+*		1,0E+00	1,0E+03
Cm-240		1,0E+02	1,0E+05
Cm-241		1,0E+02	1,0E+06
Cm-242		1,0E+02	1,0E+05
Cm-243		1,0E+00	1,0E+04
Cm-244		1,0E+01	1,0E+04
Cm-245		1,0E+00	1,0E+03
Cm-246		1,0E+00	1,0E+03
Cm-247*		1,0E+00	1,0E+04
Cm-248		1,0E+00	1,0E+03
Bk-247		1,0E+00	1,0E+04
Bk-249		1,0E+03	1,0E+06
Cf-248		1,0E+01	1,0E+04
Cf-249		1,0E+00	1,0E+03
Cf-250		1,0E+01	1,0E+04

Cf-251	1,0E+00	1,0E+03
Cf-252	1,0E+01	1,0E+04
Cf-253	1,0E+02	1,0E+05
Cf-254	1,0E+00	1,0E+03

Tabella I-5

(+) I radionuclidi capostipite in equilibrio secolare con i loro prodotti di filiazione sono di seguito elencati:

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108m	Ag-108
Cs-137	Ba-137m
Ce-144	Pr-144
Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64) Pb-210 Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64) Rn-222 Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212
(0.64)Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-natural	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64) Th-234 Pa-234m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64) U-235 Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
U-natural	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

Tabella I-6

Contenuto radioattivo	Concentrazione di attivita' (Bq/g)	Attivita' (Bq)

Presenza nota di soli nuclidi beta o gamma emettitori	10	1,00E+04
Presenza nota di soli nuclidi alfa emettitori ma non di neutroni	0,1	1,00E+03
Presenza nota di soli nuclidi emettitori di neutroni o quando non sono disponibili dati specifici sui radionuclidi	0,1	1,00E+03

ALLEGATO II
(articolo 15)

SEZIONE I - ESPOSIZIONE AL RADON

1. Livelli di riferimento

L'esposizione integrata annua di radon corrispondente al livello di riferimento di cui all'articolo 12 e' fissata in 895 kBq h m⁻³ (ICRP 137);

2. Requisiti minimi degli esperti in interventi di risanamento da radon

Gli esperti in interventi di risanamento radon devono essere in possesso dei seguenti requisiti:

a) abilitazione all'esercizio della professione di geometra, di ingegnere e di architetto;

b) partecipazione a corsi di formazione ed aggiornamento universitari dedicati, della durata di 60 ore, organizzati da enti pubblici, associazioni, ordini professionali su progettazione, attuazione, gestione e controllo degli interventi correttivi per la riduzione della concentrazione di attivita' di radon negli edifici;

c) fatto salvo quanto previsto dall'[articolo 24, comma 3, del decreto legislativo 16 aprile 2016, n. 50](#), l'iscrizione nell'albo professionale.

3. Modalita' di esecuzione della misurazione di concentrazione media annua di attivita' di radon in aria

a) Ai fini della misurazione della concentrazione media annua di attivita' di radon in aria, devono essere impiegati dispositivi di misurazione per un intero anno solare, mediante uno o piu' periodi di campionamento consecutivi, utilizzando metodiche di misura riferibili a norme tecniche nazionali o internazionali. Nell'ambito

del Piano nazionale d'azione per il radon potranno essere definite ulteriori modalita' di misurazione valide ai fini della determinazione della concentrazione media annua di attivita' di radon in aria.

b) L'esercente o l'occupante in caso di abitazioni e' responsabile della corretta gestione dei dispositivi di misurazione durante i periodi di campionamento.

c) Ciascun dispositivo di misurazione deve essere univocamente associato ad un punto di misurazione.

d) Per i luoghi di lavoro, le misurazioni vanno eseguite in tutti i locali separati del luogo di lavoro. In caso di un elevato numero di locali analoghi in termini strutturali, d'uso e di ventilazione, e' possibile effettuare misurazioni su un campione ridotto, comunque non inferiore al 50%. Nel caso in cui si riscontri il superamento del livello di riferimento almeno in un locale, le misurazioni dovranno essere estese a tutti gli altri ambienti non misurati.

e) Per locali con una superficie inferiore o uguale a 100 mq, e' necessario identificare almeno un punto di misurazione ogni 50 mq o frazione. Per locali di dimensioni maggiori di 100 mq e' necessario identificare almeno un punto di misurazione ogni 100 mq o frazione.

f) Nel caso di tunnel, sottovie, catacombe, grotte e metropolitane e altri luoghi individuati dal Piano nazionale d'azione per il radon, le misurazioni devono essere eseguite preferenzialmente nelle posizioni ove solitamente stazionano gli operatori. In questi casi devono altresì essere adottate tecniche di misurazione adeguate alle condizioni microclimatiche degli ambienti.

g) Per le abitazioni, le misurazioni vanno eseguite almeno in un locale privilegiando i piani piu' bassi dell'abitazione stessa, i locali con piu' alto fattore di occupazione quali ad esempio le camere da letto.

4. Contenuto della relazione tecnica di cui all'art. 17 comma 6

a) intestazione del servizio di dosimetria che rilascia la relazione;

b) identificazione univoca del documento (numero o codice progressivo e data);

c) dati anagrafici del committente (con codice fiscale o partita iva) e indirizzo;

d) identificazione univoca del punto di misura, con l'indicazione del locale e del piano (interrato, seminterrato, piano terra, piano rialzato, ecc.);

e) associazione univoca dei punti di misurazione con il dispositivo di misurazione;

f) tecnica di misurazione utilizzata con eventuali riferimenti a norme nazionali o internazionali;

g) indicazione delle date di inizio e fine campionamento di ogni dispositivo di misurazione;

h) risultato in termini di concentrazione media annua di attivita' di radon in aria per ogni punto di misurazione con l'incertezza

estesa associata;

- i) eventuali note relative ai risultati;
- j) firma del responsabile della misurazione e del responsabile del rilascio dei risultati.

5. Requisiti minimi dei servizi di dosimetria di cui all'articolo 17, comma 7

Nelle more del riconoscimento di idoneità di cui all'articolo 155, i servizi di dosimetria devono possedere seguenti requisiti minimi:

- a) denominazione, codice fiscale, indirizzo ed eventuale indirizzo WEB

- b) individuazione del responsabile tecnico con formazione professionale adeguata ed esperienza documentata in materia di almeno due anni;

- c) individuazione delle persone abilitate ad eseguire le misure;

- d) indicazione sui metodi di misurazione con riferimento a norme internazionali o nazionali o sui metodi sviluppati dal laboratorio e sottoposti a validazione;

- e) certificato di taratura con indicazione della riferibilità a campioni primari;

- f) programma di controllo di qualità misure del metodo di misurazione impiegato;

- g) assicurazione della qualità dei risultati anche attraverso la partecipazione a programmi idonei di confronti interlaboratori;

- h) adozione di procedure e istruzioni scritte per i metodi di misurazione, comprese quelle per le tarature e il controllo di qualità.

6. Fattore di conversione per la valutazione della dose efficace da esposizione al radon di cui all'art. 17, comma 4.

La dose efficace annua, è espressa in termini di Sv a-1 o sottomultipli.

L'esposizione integrata individuale annua è espressa in Bq h m-3.

Ai fini della valutazione della dose efficace annua si applica il fattore convenzionale di conversione $6.7 \cdot 10^{-9}$ Sv Bq⁻¹ h⁻¹ m³ (ICRP 137)

SEZIONE II: PRATICHE CHE COMPORTANO L'IMPIEGO DI MATERIALI CONTENENTI RADIONUCLIDI DI ORIGINE NATURALE

1. Elenco dei settori industriali di cui all'articolo 20

L'elenco dei settori industriali e delle relative classi o tipi di pratiche che comportano l'impiego di materiali contenenti radionuclidi di origine naturale, compresa la ricerca e i processi secondari pertinenti, di cui all'articolo 20 è riportato nella tabella II-1.

2. Livelli di esenzione in termini di concentrazione di attività di cui all'art. 22

1) Non devono essere notificate le pratiche che non comportano il

superamento dei valori di attivita' totali (Bq) per l'esenzione riportati nella tabella II-2. I livelli si applicano a tutti i radionuclidi della catena di decadimento di U-238 o Th-232.

2) I valori della Tabella II-2 del presente allegato si applicano singolarmente a ogni nuclide capostipite. Per il Po-210 o Pb-210 si utilizza il valore di 5 kBq kg^{-1} .

3) Per i fanghi petroliferi si adottano valori di esenzione 5 volte superiori a quelli della tabella II-2 e 100 kBq kg^{-1} per U-nat, Th-230, Th-232, Po-210 o Pb-210 e 10 kBq/kg per Ra-228.

4) Nel caso in cui i residui siano destinati ad essere smaltiti in discarica o riutilizzati per la costruzione di strade i livelli di esenzione per detti residui e' pari al 50% dei valori riportati nella tabella II-2 a meno che non si dimostri che la dose all'individuo rappresentativo non superi il valore riportato al paragrafo II-3.

5) Nel caso in cui i residui siano destinati all'incenerimento, ai fini dell'esenzione della pratica l'esercente deve comunque dimostrare che sia rispettato il livello di esenzione in termini di dose efficace per l'individuo rappresentativo di cui al punto 3, anche se i valori di concentrazione di attivita' dei residui da smaltire risultano inferiori ai valori riportati in Tabella II-2.

6) I valori di cui alla Tabella II-2 non possono essere usati per esonerare l'incorporazione nei materiali da costruzione di residui delle attivita' lavorative di cui all'articolo 29. A tal fine, e' necessario verificare la conformita' alle disposizioni dell'articolo 29.

7) Il rispetto dei livelli di esenzione in termini di concentrazione di attivita' riportati nel presente paragrafo assicura, senza ulteriori valutazioni, il rispetto dei livelli di esenzione per i lavoratori e l'individuo rappresentativo.

3. Livelli di esenzione in termini di dose efficace

Sono fissati i seguenti livelli di esenzione:

1) Il livello di esenzione in termini di dose efficace per i lavoratori e' fissato in 1 mSv a^{-1} .

2) Il livello di esenzione in termini di dose efficace per l'individuo rappresentativo e' $0,3 \text{ mSv a}^{-1}$.

4. Criteri, modalita' e livelli allontanamento

1) I valori dei livelli di allontanamento sono pari ai valori di esenzione di cui al paragrafo II-2 punti 1), 2), 3).

2) I valori dei livelli di allontanamento per i residui destinati ad essere smaltiti in discarica o riutilizzati per la costruzione di strade sono, per tutti i radionuclidi, il 50% dei valori di esenzione di cui al paragrafo II-2 punti 1), 2), 3). Per tali destini i residui possono essere allontanati per valori di concentrazione di attivita' superiori se la dose efficace per l'individuo rappresentativo e' inferiore al valore riportato nel paragrafo II-3.

3) Nel caso di smaltimento nell'ambiente di residui ed effluenti che

impattano potenzialmente su fonti di acqua potabile si deve dimostrare che la dose efficace agli individui della popolazione è inferiore a $0,1 \text{ mSv a}^{-1}$.

4) In relazione a particolari situazioni o destinazioni dei materiali oggetto dell'allontanamento, le autorità competenti possono stabilire per i livelli di allontanamento in concentrazione di massa, per materiali specifici o per destinazioni specifiche, valori superiori a quelli riportati nella Tabella II-2 richiedendo la dimostrazione che, in tutte le possibili situazioni prevedibili, l'allontanamento avvenga nel rispetto dei criteri di esenzione in termini di dose efficace per l'individuo rappresentativo.

5. Attività lavorative di cui all'art. 28

Le attività lavorative che possono comportare per il personale navigante esposizioni significative alle radiazioni ionizzanti e una dose efficace superiore a 1 mSv per anno solare sono quelle relative a voli effettuati a quote non inferiori a 8.000 metri.

6. Modalità di valutazione della dose efficace di cui all'art. 27, comma 1 lettera a),

Nel caso in cui vengano effettuati voli a quote inferiori a 15.000 metri, la valutazione della dose ricevuta dal personale navigante è effettuata mediante appositi codici di calcolo, accettati a livello internazionale e validati da misure su aeromobili in volo su almeno due rotte di lungo raggio a latitudini diverse.

Nel caso in cui vengano, di regola, effettuati voli a quote uguali o superiori a 15.000 metri, la valutazione della dose efficace ricevuta dal personale navigante è eseguita oltre che avvalendosi dei suindicati codici di calcolo, mediante dispositivi di misura attivi in grado di rivelare variazioni significative di breve durata dei livelli di radiazioni ionizzanti dovuti ad attività solare.

7. Livello di riferimento di cui all'art. 29, comma 1

Il livello di riferimento applicabile all'esposizione esterna in ambienti chiusi alle radiazioni gamma emesse da materiali da costruzione, in aggiunta all'esposizione esterna all'aperto, è fissato in 1 mSv a^{-1} .

8. Elenco dei materiali da costruzione di cui dell'art. 29, comma 2

I. Materiali naturali

a) Alum-shale (cemento contenente scisti alluminosi).

b) Materiali da costruzione o additivi di origine naturale ignea tra cui:

- granitoidi (quali graniti, sienite e ortogneiss);
- porfidi;
- tufo;
- pozzolana;
- lava
- derivati delle sabbie zirconifere.

II. Materiali che incorporano residui dalle industrie che lavorano materiali radioattivi naturali tra cui:

- ceneri volanti;

- fosfogesso;
- scorie di fosforo;
- scorie di stagno;
- scorie di rame;
- fanghi rossi (residui della produzione dell'alluminio);
- residui della produzione di acciaio.

9. Radionuclidi per cui devono essere misurate le concentrazioni di attivita' di cui all'art. 29, comma 3 lettera a)

I radionuclidi da sottoporre a misurazione sono: Ra-226, Th-232 (o il suo prodotto di decadimento Ra-228) e K-40.

10. Indice di concentrazione di attivita' di cui all'art. 29, comma 3 lettera a)

L'indice di concentrazione di attivita' I e' dato dalla seguente formula:

$$I = \frac{C_{\text{Ra-226}}}{(300)} + \frac{C_{\text{Th-232}}}{(200)} + \frac{C_{\text{K-40}}}{(3000)}$$

dove $C_{\text{Ra-226}}$, $C_{\text{Th-232}}$ e $C_{\text{K-40}}$ sono le concentrazioni di attivita' in Bq kg⁻¹ dei corrispondenti radionuclidi nel materiale da costruzione.

L'indice si riferisce alla dose da radiazioni gamma presente in un edificio costruito con un determinato materiale da costruzione, in eccesso rispetto all'esposizione esterna tipica. L'indice si applica al materiale da costruzione e non ai suoi componenti, tranne nei casi in cui tali componenti sono anch'essi materiali da costruzione e in quanto tali sono valutati separatamente. Per l'applicazione dell'indice a tali componenti, in particolare ai residui delle industrie che lavorano materiali contenenti radionuclidi presenti in natura riciclati nei materiali da costruzione, deve essere utilizzato un fattore di suddivisione appropriato.

10. Valore dell'indice di concentrazione di attivita' di cui all'articolo 29

Il valore dell'indice di concentrazione di attivita' e' pari a 1.

11. Indicazioni sulla valutazione della dose di cui all'articolo 29, comma 5

applicando metodi di stima della dose previsti da standards nazionali e internazionali che tengano conto di altri fattori, tra cui la densita', lo spessore del materiale, nonche' fattori relativi al tipo di edificio e all'uso previsto del materiale (strutturale o superficiali).

Tabella II-1

Settori industriali	Classi o tipi di pratiche
Centrali elettriche a	manutenzione di caldaie

carbone	
Estrazione di minerali diversi dal minerale di uranio	estrazione di granitoidi, quali graniti, sienite e ortogneiss, porfidi, tufo, pozzolana, lava, basalto
Industria dello zirconio e dello zirconio	Lavorazione delle sabbie zirconifere produzione di refrattari, ceramiche, piastrelle produzione di ossido di zirconio e zirconio metallico
Lavorazione di minerali e produzione primaria di ferro	Estrazione di terre rare da monazite; estrazione di stagno; estrazione di piombo estrazione di rame estrazione di ferro- niobio da pirocloro; estrazione di alluminio da bauxite; lavorazione del minerale niobite-tantalite utilizzo del cloruro di potassio come additivo nella estrazione dei metalli tramite fusione
Lavorazioni di minerali fosfatici e potassici	produzione di fosforo con processo termico; produzione di acido fosforico; produzione e commercio all'ingrosso di fertilizzanti fosfatici e potassici produzione e commercio all'ingrosso di cloruro di potassio
Produzione del pigmento TiO_2	gestione e manutenzione degli impianti
di produzione del pigmento biossido di titanio	
Produzione di cemento	manutenzione di forni per la produzione di clinker
Produzione di composti di torio e di torio e fabbricazione di prodotti contenenti torio	produzione di composti di torio e di torio e fabbricazione, gestione e conservazione di prodotti contenenti torio, con riferimento a elettrodi per saldatura con torio, componenti ottici contenenti torio, reticelle per lampade a gas
Produzione di energia	impianti di alta e media entalpia, con

geotermica	particolare riguardo alla manutenzione
	dell'impianto
Produzione di gas e	estrazione e raffinazione di petrolio ed
petrolio	estrazione di gas, con particolare
	riguardo alla presenza e rimozione di
	fanghi e incrostazioni in tubazioni e
	contenitori
Impianti per la filtra-	gestione e manutenzione dell'impianto
zione delle acque di	
falda	
Cartiere	manutenzione delle tubazioni
Lavorazioni di taglio e	impianti che utilizzano sabbie o
sabbiatura	minerali abrasivi

TABELLA II-2

Radionuclidi naturali della serie U-238	1 kBq kg ⁻¹
Radionuclidi naturali della serie Th-232	1 kBq kg ⁻¹
K-40	10 kBq kg ⁻¹

Allegato III
(articolo 10)

ELEMENTI DA PRENDERE IN CONSIDERAZIONE PER IL PIANO NAZIONALE D'AZIONE PER IL RADON CONCERNENTE I RISCHI DI LUNGO TERMINE DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE AL RADON DI CUI ALL'ARTICOLO 10

1. Strategia per l'esecuzione di indagini sulle concentrazioni di radon in ambienti chiusi o concentrazioni di gas radon nel suolo al fine di stimare la distribuzione delle concentrazioni di radon in ambienti chiusi, per la gestione dei dati di misurazione e per la determinazione di altri parametri pertinenti (quali suolo e tipi di roccia, permeabilit  e contenuto di radio-226 della roccia o del suolo).

2. Metodologie, dati e criteri utilizzati per la classificazione delle aree prioritarie o per la determinazione di altri parametri che possano essere utilizzati come indicatori specifici di situazioni caratterizzate da un'esposizione al radon potenzialmente elevata.
3. Identificazione delle tipologie di luoghi di lavoro ed edifici pubblici, ad esempio scuole, luoghi di lavoro sotterranei e luoghi di lavoro o edifici pubblici ubicati in determinate zone in cui sono necessarie misurazioni della concentrazione di radon sulla base di una valutazione del rischio, tenendo conto, ad esempio, delle ore di occupazione.
4. Identificazione delle tipologie di attivita' lavorative per le quali i lavoratori effettuano prestazioni in uno o piu' luoghi di lavoro, gestiti anche da terzi, la cui esposizione cumulativa al radon puo' comportare un rischio che non puo' essere trascurato dal punto di vista della radioprotezione;
5. Le basi per la determinazione di livelli di riferimento per le abitazioni e i luoghi di lavoro. Se del caso, le basi per la determinazione di diversi livelli di riferimento per i diversi usi degli edifici (abitazioni, edifici pubblici, luoghi di lavoro) e per gli edifici esistenti e nuovi.
6. Assegnazione di responsabilita' (governative e non governative), meccanismi di coordinamento e risorse disponibili per la messa in atto del Piano d'azione nazionale radon.
7. Strategie per la riduzione dell'esposizione al radon nelle abitazioni e per affrontare in via prioritaria le situazioni di cui al punto 2.
8. Strategie volte a facilitare interventi di risanamento dopo la costruzione.
9. Strategia, compresi i metodi e gli strumenti, per prevenire l'ingresso del radon nei nuovi edifici, inclusa l'identificazione di materiali da costruzione con esalazione di radon significativa.
10. Strategia per la comunicazione finalizzata a sensibilizzare maggiormente l'opinione pubblica e a informare i responsabili delle decisioni a livello locale, i datori di lavoro e i dipendenti in merito ai rischi del radon, anche associati al consumo di tabacco.
11. Orientamenti riguardanti i metodi e gli strumenti per le misurazioni e gli interventi correttivi.
12. Orientamenti per la qualificazione dei servizi di dosimetria e degli servizi esperti in interventi di risanamento da radon.
13. Sostegno alle indagini finalizzate al rilevamento del radon e agli interventi di risanamento, soprattutto per quanto concerne le abitazioni private con concentrazioni di radon estremamente elevate.
14. Obiettivi di lungo termine in termini di riduzione del rischio di cancro dei polmoni attribuibile all'esposizione al radon (per fumatori e non fumatori).
15. Presa in considerazione di altre questioni associate e programmi corrispondenti, quali programmi sul risparmio energetico e la

qualita' dell'aria in ambienti chiusi.

Allegato IV
(articolo 23, comma 2)

ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE ALL'ALLONTANAMENTO

L'istanza di autorizzazione di cui all'art. 23 deve contenere ed essere corredata dalle seguenti informazioni e documentazione:

1 generalita', codice fiscale e domicilio dell'esercente e, per le societa', denominazione o ragione sociale, codice fiscale e sede legale;

2 tipo di attivita' lavorativa;

3 la descrizione del processo produttivo;

4 copia della notifica di cui all'articolo 24;

5 relazione contenente almeno le seguenti informazioni:

a. caratterizzazione dei materiali da allontanare in termini di stato fisico e chimico e di concentrazione di attivita'

b. quantita' dei materiali per i quali e' previsto l'allontanamento e modalita' di allontanamento

c. destinazione finale dei materiali

d. nei casi previsti, eventuali livelli di allontanamento proposti,

e. relazione dell'esperto di radioprotezione sulla valutazione di dose efficace per l'individuo rappresentativo

L'istanza e' sottoscritta dall'esercente o dal legale rappresentante della societa' che svolge la pratica, e deve essere firmata, per la parte di competenza, dall'esperto di radioprotezione.

Allegato V
(articolo 24)

1. CONTENUTI DELLA NOTIFICA DI PRATICHE CON SORGENTI NATURALI DI RADIAZIONI

1. La notifica di cui all'articolo 24 deve contenere ed essere corredata dalle informazioni e dalla documentazione atte a dimostrare la conformita' della pratica alla disciplina vigente e l'idoneita' della localita' dove la pratica sara' svolta, e in particolare:

a) generalita', codice fiscale e domicilio dell'esercente; qualora si tratti di societa' debbono essere indicati la denominazione o la ragione sociale, il codice fiscale e la sede legale;

- b) tipo di attivita' lavorativa;
- c) la descrizione del processo produttivo e la relazione dell'esperto di radioprotezione di cui all'art. 22, comma 7;
- d) descrizione della pratica, compresi gli elementi per effettuare il processo di giustificazione;
- e) l'ubicazione dei locali e delle aree destinati alla pratica;
- f) modalita' di produzione ed eventuale smaltimento di residui;
- g) l'eventuale riciclo o riutilizzo dei materiali;
- h) l'eventuale presenza di zone classificate ai sensi dell'art. 109 del presente decreto;
- i) modalita' previste per la disattivazione dell'installazione;
- l) valutazione delle dosi per i lavoratori e per l'individuo rappresentativo in condizioni di normale attivita';
- m) valutazione delle condizioni demografiche, meteorologiche, geologiche, idrologiche e ecologiche;

2. La documentazione tecnica di cui al comma 2 deve essere firmata, per la parte di competenza, dall'esperto di radioprotezione.

3. Copia della notifica e della documentazione atta a dimostrare il regolare invio deve essere conservata presso la sede di svolgimento della pratica per cinque anni a partire dalla data di spedizione.

4. La variazione dei dati di cui al comma 1 del presente allegato deve essere comunicata alle amministrazioni di cui all'art. 24 comma 2.

2. CONTENUTI DELLA NOTIFICA DI CESSAZIONE DI PRATICHE CON SORGENTI NATURALI DI RADIAZIONI

1. La notifica di cessazione della pratica deve essere corredata da una relazione, sottoscritta dall'esperto di radioprotezione per gli aspetti di propria competenza, che descriva le operazioni previste per la cessazione stessa, quali la destinazione prevista per le materie radioattive naturali detenute e per gli eventuali residui durante la gestione della pratica e durante le operazioni connesse alla cessazione.

2. Al termine delle operazioni di cessazione della pratica l'esercente trasmette alle amministrazioni di cui al comma 2 una relazione, sottoscritta dall'esperto di radioprotezione per gli aspetti di propria competenza, che attesti l'assenza di vincoli di natura radiologica nelle installazioni in cui la pratica e' stata effettuata. La pratica si considera cessata, a tutti gli effetti, trascorsi 180 giorni dall'invio, mediante raccomandata, della relazione.

I - CLASSIFICAZIONE DEI RESIDUI

I- I residui derivanti dalle pratiche di cui all'articolo 20 sono classificati ai sensi degli articoli 25 e 26 del decreto:

Tabella riepilogativa

===== Categorie =====	===== Concentrazioni di attivita' =====	===== Destinazione finale =====
Residui esenti	Valori minori o uguali a quelli di cui all'allegato II, sezione II, paragrafo 4, punto 1) e per i residui destinati ad essere smaltiti in discarica o riutilizzati per la costruzione di strade	Rispetto delle disposizioni del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152
	Valori minori o uguali a quelli di cui all'allegato II, sezione II, paragrafo 4, punto 2). Valori che soddisfano le condizioni di cui all'allegato II, sezione II, paragrafo 2, punto 5) per l'avviamento a incenerimento	
----- Residui non esenti -----	----- Valori maggiori di quelli previsti per i residui esenti -----	----- Rispetto delle disposizioni del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, parte IV, in discariche ai sensi del decreto legislativo 3 gennaio 2003, n. 36, con autorizzazione ai sensi dell'articolo 26 -----

II - Requisiti discariche per residui non esenti

1) I residui possono essere smaltiti in celle dedicate di discariche appositamente attrezzate ove sono conferibili solo residui non esenti. E' vietato lo smaltimento in tali celle di rifiuti con presenza di sostanza organica biologicamente attiva.

2) Le celle devono essere fisicamente separate dalle celle/settori/lotti contigui in modo che i mezzi dedicati possano circolare su tutto il perimetro della cella dedicata.

3) Le celle dedicate devono essere dotate di piste che consentano il raggiungimento della superficie della discarica.

4) I pendii delle celle dedicate devono essere soggetti a specifica verifica di stabilit .

5) Il fondo e i fianchi delle celle dedicate devono essere costituiti da una barriera geologica naturale o artificiale avente caratteristiche prestazionali non inferiori a quanto previsto per le discariche di rifiuti pericolosi.

6) I rifiuti abbancati devono essere ricoperti giornalmente con argilla con permeabilit  $\leq 10^{-9}$ m/s e spessore di almeno 20 cm.

7) Nel caso di sviluppo d'incendi nel corpo della discarica devono attivarsi automaticamente sprinkler di spegnimento comandati da sensori di temperatura posizionati nel corpo dei rifiuti a profondit  di almeno 3 m.

8) Deve essere evitato l'ingresso di aria nel corpo dei rifiuti da monitorare con sensori di ossigeno e di metano posti nel corpo dei rifiuti. Ove fosse monitorata presenza di metano devono essere immediatamente sospese le operazioni di abbancamento e ricercate le cause della presenza di metano nel corpo dei rifiuti.

9) La cella esaurita deve essere oggetto di capping definitivo, la cui realizzazione deve iniziare entro 1 mese dall'approvazione dell'autorit  competente al rilascio dell'autorizzazione della chiusura della cella, come richiesto dal titolare dell'autorizzazione.

10) Il capping definitivo e le operazioni di gestione post operativa devono essere realizzati conformemente a quanto previsto per le discariche di rifiuti pericolosi. La gestione post-operativa deve prevedere anche il monitoraggio di radioattivit  emessa dal corpo della discarica secondo le prescrizioni dell'autorit  competente al rilascio dell'autorizzazione.

Allegato VII
(articolo 26)

1 ISTANZA PER IL RILASCIO DELL'AUTORIZZAZIONE

1.1 La domanda di autorizzazione, sottoscritta dal richiedente, deve essere inoltrata all'autorit  procedente di cui all'art. 26, comma 2. Copia della domanda deve essere inoltrata anche agli organismi di cui all'art. 26, comma 2.

1.2 Nella domanda devono essere indicati i dati e gli elementi seguenti:

a) generalit , codice fiscale e domicilio del richiedente; qualora si tratti di societ  debbono essere indicati la denominazione o la ragione sociale, il codice fiscale e la sede legale;

b) la localizzazione dell'impianto;

c) l'individuazione dei locali e delle aree destinati all'impianto;

d) le quantità totali di radioattività dei radionuclidi, che si intende detenere in ragione di anno solare.

1.3 La domanda di cui al punto 1.2 deve essere corredata della seguente documentazione firmata, per la parte di propria competenza, dall'esperto di radioprotezione, atta anche a dimostrare l'idoneità della località dove verrà ubicato l'impianto:

a) elementi tecnici atti a dimostrare l'idoneità del sito proposto, in base a quanto stabilito all'art. 26, comma 3.

b) descrizione dei locali e delle aree interessati all'attività che si intende svolgere, illustrati con disegni in planimetria e sezione, indicando, per ogni locale e area, la eventuale classificazione in zone ai sensi dell'articolo 133 del presente decreto, nonché degli ambienti e delle aree circostanti anche esterni all'impianto, indicandone la destinazione d'uso;

c) criteri seguiti ai fini della individuazione e classificazione delle zone e della classificazione del personale addetto ai sensi dell'articolo 133;

d) descrizione delle operazioni funzionali alla gestione dell'impianto che si intendono svolgere, con riferimento ai diversi locali ed aree e descrizione delle modalità di movimentazione dei residui all'interno dell'impianto, nonché indicazione della rispondenza a norme di buona tecnica applicabili in fase di progettazione, costruzione ed esercizio;

e) individuazione e analisi degli eventuali scenari comportanti esposizioni potenziali, e delle specifiche modalità di intervento al fine di prevenire le esposizioni o di limitarne le conseguenze sui lavoratori e sulla popolazione;

f) produzione e modalità di gestione dei residui e dei materiali di riciclo o riutilizzati;

g) programmi di costruzione o di adattamento dei locali e delle aree destinati allo svolgimento delle attività, nonché delle prove previste;

h) modalità previste per la disattivazione dell'impianto;

i) valutazione delle dosi per i lavoratori e per l'individuo rappresentativo in condizioni di normale attività e nei casi di cui al punto d);

j) risultati delle valutazioni di cui all'articolo 174;

k) criteri e modalità di attuazione degli adempimenti di cui all'articolo 130 e all'articolo 131 del presente decreto;

l) indicazione delle modalità con cui si intende adempiere agli ulteriori pertinenti obblighi di cui all'articolo 109 del presente decreto, con particolare riferimento al contenuto delle norme interne di sicurezza e protezione, nonché indicazione delle modalità con cui si intende assicurare la formazione di radioprotezione dei lavoratori e indicazione della qualificazione professionale dei medesimi.

1.4 Alla domanda deve essere allegata l'attestazione del versamento prescritto.

1.5 Le amministrazioni e gli organismi tecnici di cui all'art. 26, comma 2, trasmettono il proprio parere all'amministrazione procedente.

1.6 A seguito del ricevimento dei pareri l'amministrazione procedente comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo, provvede al rilascio dell'autorizzazione.

1.7 Nell'autorizzazione sono inserite specifiche prescrizioni tecniche relative a:

a) se necessario, alle fasi di costruzione, di prova e di esercizio, alla gestione dei residui, al trattamento e al riciclo dei materiali e alla disattivazione degli impianti, compresa l'eventuale copertura finanziaria per la disattivazione medesima;

b) al valore massimo di dose derivante dall'impianto per l'individuo rappresentativo, tenendo conto dell'esposizione esterna e dell'esposizione interna;

c) all'eventuale smaltimento di residui nell'ambiente, nel rispetto dei criteri stabiliti negli allegati I e II;

d) all'obbligo di inoltrare, ogni sette anni, a decorrere dalla data di rilascio dell'autorizzazione, alla amministrazione procedente e alle amministrazioni e agli organismi tecnici di cui al punto 1.1, una relazione tecnica, sottoscritta per la parte di propria competenza dall'esperto di radioprotezione incaricato della sorveglianza fisica della protezione ai sensi dell'art. 129, contenente:

i. l'aggiornamento, laddove necessario, della documentazione tecnica prodotta ai sensi dei punti 1.3;

ii. i dati degli elementi relativi agli aspetti di sicurezza e di radioprotezione connessi con l'attività svolta, con particolare riferimento all'esposizione dei lavoratori e dell'individuo rappresentativo, alla produzione di residui e all'eventuale immissione di radionuclidi nell'ambiente o all'eventuale riciclo di materiali.

2 MODIFICA DELL'AUTORIZZAZIONE

2.1 L'autorizzazione è modificata, secondo le disposizioni di cui al presente paragrafo, su richiesta presentata all'autorità di cui al punto 1.1, da parte:

a) del titolare dell'autorizzazione nel caso di variazioni nello svolgimento della pratica, che comportino modifiche all'oggetto del provvedimento e comunque alle prescrizioni tecniche in esso presenti;

b) delle amministrazioni o degli organismi tecnici di cui all'art. 26, comma 2, ove ritenuto necessario, a seguito della comunicazione di cui al punto 2.3, oppure sulla base di quanto indicato nella relazione tecnica di cui al punto 1.7, lettera d);

c) degli organi di vigilanza.

2.2 L'istanza di modifica di cui al punto 2.1 deve essere inoltrata, con i dati e gli elementi di cui ai punti 1.2 e 1.3, ove applicabili, anche alle amministrazioni di cui all'art. 26, comma 2.

2.3 Il titolare dell'autorizzazione deve preventivamente comunicare all'amministrazione procedente e alle amministrazioni e agli organismi tecnici di cui all'art. 26, comma 2, le variazioni nello svolgimento dell'attività, rispetto a quanto risultante dalla documentazione tecnica di cui ai punti 1.2 e 1.3, che non comportano modifiche del provvedimento autorizzativo o delle prescrizioni in esso contenute.

2.4 Le variazioni comunicate di cui al punto 2.3 possono essere adottate qualora, entro centoventi giorni dalla comunicazione preventiva, le amministrazioni di cui all'art. 26, comma 2, non abbiano comunicato al Prefetto richiesta di modifica dell'autorizzazione ai sensi del punto 2.1, lettera b).

2.5 Le amministrazioni e gli organismi tecnici di cui all'art. 26, comma 2, comunicano al Prefetto il proprio parere sull'istanza di modifica.

2.6 A seguito del ricevimento dei pareri il Prefetto comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo, provvede alla modifica dell'autorizzazione.

3 DISATTIVAZIONE

3.1 Il soggetto che intende disattivare l'impianto di gestione dei residui per cui è stata emessa l'autorizzazione deve inviare all'amministrazione procedente e alle amministrazioni di cui all'art. 26, comma 2, un piano delle operazioni da eseguire per la disattivazione, comprendente le pertinenti valutazioni di radioprotezione dei lavoratori e dell'individuo rappresentativo, con particolare riferimento alle modalità di gestione e allo smaltimento dei residui risultanti dalla disattivazione stessa.

3.2 Il Prefetto provvede all'autorizzazione alla disattivazione, previo parere vincolante delle amministrazioni di cui all'art. 26, comma 2, stabilendo eventuali prescrizioni tecniche relative alla fase di disattivazione.

4 REVOCA DELL'AUTORIZZAZIONE

4.1 Alla conclusione delle operazioni disattivazione di cui al punto 3, su richiesta dell'autorità procedente, le amministrazioni di cui all'art. 26, comma 2 attestano la mancanza di vincoli di natura radiologica sull'impianto e la corretta gestione dei residui prodotti, ai fini del rilascio della revoca da parte dell'amministrazione procedente.

Allegato VIII
(articolo 36 e articolo 42)

ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE E REGISTRO DELLE OPERAZIONI COMMERCIALI AI
SENSI DEGLI ARTICOLI 36 E 42

1. Istanza di autorizzazione (art. 36)

1.1. L'istanza di autorizzazione deve contenere i seguenti dati e informazioni:

a) generalita', codice fiscale o partita IVA e domicilio del richiedente;

b) se il richiedente e' una societa' debbono essere indicati la denominazione o la ragione sociale, il codice fiscale o la partita IVA, la sede legale e le generalita' del legale rappresentante, con annessa copia del documento di identita';

c) certificato della Camera di Commercio con "dicitura ANTIMAFIA" in carta semplice;

d) atto costitutivo della societa';

e) descrizione delle materie radioattive per le quali si richiede l'autorizzazione al commercio, con indicazione della quantita' delle materie stesse, degli atti di commercio e dell'attivita' totale che si intende commercializzare in ragione di anno solare.

1.2. Alla domanda deve essere allegata l'attestazione del versamento prescritto.

1.3. A seguito del ricevimento del parere dell'ISIN, il Ministero dello sviluppo economico comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo, provvede al rilascio dell'autorizzazione.

1.4. Nell'autorizzazione sono inserite, se del caso, specifiche prescrizioni tecniche.

1.5. L'autorizzazione viene modificata in accordo alle disposizioni di cui al presente paragrafo su richiesta al Ministero dello sviluppo economico da parte:

a) del titolare dell'autorizzazione, nel caso di variazioni nello svolgimento della pratica che comportino modifiche all'oggetto del provvedimento e comunque nelle prescrizioni tecniche in esso presenti;

b) dell'ISIN a seguito di azioni di vigilanza.

1.6. L'istanza di modifica di cui al punto 1.6 a) deve essere inoltrata, con i dati e gli elementi di cui al punto 1.2 che risultino applicabili, al Ministero dello sviluppo economico e all'ISIN.

1.7. A seguito del ricevimento del parere dell'ISIN, il Ministero dello sviluppo economico comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo, provvede alla modifica dell'autorizzazione.

1.8. L'intendimento di cessazione dell'attivita' di commercio per cui e' stata emessa l'autorizzazione deve essere comunicato al Ministero dello sviluppo economico, che provvede alla revoca dell'autorizzazione, previo parere dell'ISIN.

1.9. La procedura di cui al punto 1.9 viene avviata d'ufficio dal Ministero dello sviluppo economico nel caso di adozione del

provvedimento di revoca di cui all'articolo 61 del presente decreto.

2. Registro e trasmissione delle informazioni sulle operazioni commerciali.

2.1 Registrazione al sito istituzionale dell'ISIN (art. 42)

La registrazione dei soggetti obbligati ai sensi dell'articolo 42 e' effettuata sul "Registro telematico delle sorgenti di radiazioni ionizzanti, dei rifiuti e dei trasporti" raggiungibile dal sito istituzionale dell'ISIN digitando all'interno del browser la seguente URL: <https://www.isinucleare.it>.

2.2 Trasmissione delle informazioni (art. 42)

I soggetti di cui al comma 1, per ciascuna operazione effettuata, anche a titolo gratuito, trasmettono all'ISIN le seguenti informazioni

- a. Nome o ragione sociale dei contraenti;
- b. Tipo di operazione oggetto del contratto;
- c. Tipologia e quantita' delle sorgenti oggetto dell'operazione;
- d. Persona con cui prendere contatto/responsabile dell'operazione;
- e. Data di spedizione;
- f. Dati del vettore;
- g. Specifiche dei radioisotopi e dei generatori di radiazione, come di seguito dettagliate:
 - I. per i radioisotopi:
 - Radionuclide
 - Stato fisico sorgente (sigillata o non sigillata)
 - Numero di sorgenti
 - Attivita' delle singole sorgenti
 - Formula chimica
 - numero identificativo dell'eventuale apparecchio che contiene il radioisotopo
 - II. per generatori di radiazione:
 - Nome apparecchio
 - Particelle accelerate
 - Energia massima per ogni tipologia di particella -
 - Corrente massima

Allegato IX
(articolo 37)

DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 37, DEL PRESENTE DECRETO DELLE MODALITA'DI NOTIFICA DELLE PRATICHE DI IMPORTAZIONE E DI PRODUZIONE, A FINI COMMERCIALI, DI MATERIE RADIOATTIVE, DI PRODOTTI, APPARECCHIATURE E DISPOSITIVI IN GENERE CONTENENTI DETTE MATERIE, NONCHE' DELLE ESENZIONI DA TALE OBBLICO.

1. Ai fini dell'assolvimento dell'obbligo di notifica chiunque intenda svolgere le pratiche di cui all'articolo 37 deve comunicare alle amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al comma 2 del medesimo articolo 37, entro i termini previsti dal citato articolo 46 mediante PEC, i seguenti dati ed elementi:

a) generalita', codice fiscale e domicilio del soggetto che esercisce la pratica; qualora si tratti di societa' debbono essere indicati la denominazione o la ragione sociale, il codice fiscale e la sede legale;

b) sede (o sedi), comprese le eventuali installazioni, dove la pratica di importazione o di esportazione verra' svolta;

c) descrizione della pratica, con l'indicazione delle finalita' della pratica;

d) in caso di materie radioattive, quantita' delle stesse (massa per le materie fissili speciali, le materie grezze ed i minerali) che si prevede di importare o produrre, con l'indicazione dei radionuclidi, dello stato fisico e della forma chimica;

e) in caso di macchine radiogene, il tipo, l'energia massima di accelerazione delle particelle e la potenza del generatore;

f) evidenza dell'applicazione dei principi di cui all'articolo 1 comma 4 del presente decreto.

2. La variazione dei dati comunicati o la cessazione della pratica di importazione o produzione devono essere preventivamente comunicate, entro i termini e con le modalita' e alle amministrazioni di cui al punto 1.

3. Copia della notifica e della documentazione atta a dimostrare il regolare invio deve essere conservata presso la sede di svolgimento della pratica per cinque anni a partire dalla data di spedizione. In caso di cessazione dell'impresa prima di tale termine la copia della notifica e la relativa documentazione devono essere consegnati (e' stato abrogato dal [decreto legislativo 31/03](#) 1998 n. 112) al Ministero dello sviluppo economico che lo conserva fino alla scadenza dei cinque anni.

DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 38 DEL PRESENTE DECRETO, DELLE DISPOSIZIONI PROCEDURALI PER IL RILASCIO DELLE AUTORIZZAZIONE PER L'AGGIUNTA INTENZIONALE DI MATERIE RADIOATTIVE NELLA PRODUZIONE E MANIFATTURA DI PRODOTTI DI CONSUMO E PER L'IMPORTAZIONE O L'ESPORTAZIONE DI TALI PRODOTTI

2.1. Il produttore, l'importatore o l'esportatore che intenda ottenere l'autorizzazione di cui all'articolo 38 deve inoltrare domanda, sottoscritta dal richiedente, al Ministero dello sviluppo economico. Copie della domanda e della documentazione tecnica di cui al punto 2.3 devono essere contemporaneamente trasmesse dal richiedente alle amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui

all'articolo 38.

2.2. La domanda di cui al punto 2.1 deve contenere almeno i dati e gli elementi seguenti:

a) generalita', codice fiscale e domicilio del richiedente; per le societa', devono essere indicati la denominazione o la ragione sociale, il codice fiscale e la sede legale;

b) sede (o sedi) delle installazioni dove sara' svolta l'attivita';

c) descrizione della pratica con particolare riferimento all'utilizzo previsto del prodotto;

d) tutte le informazioni che consentono di effettuare le valutazioni di cui al punto 2.5 ed in particolare evidenza dell'applicazione dei principi di cui all'articolo 1 comma 4 del presente decreto con specifico riferimento al principio di giustificazione;

e) equivalente di dose ambientale a 0.1 m da ogni superficie accessibile del prodotto di consumo e a distanze significative in relazione all'uso del prodotto, nonche' i valori massimi di dose efficace o equivalente individuale attesi a seguito del suo impiego e del suo smaltimento;

f) quantita' di radioattivita', concentrazione, stato fisico e forma chimica delle materie radioattive che saranno oggetto della pratica;

g) descrizione e caratteristiche dei prodotti di consumo prodotti, importati o esportati e le informazioni riguardo le modalita' di aggiunta delle sostanze radioattive nei prodotti stessi;

h) Paesi di importazione ed esportazione dei prodotti di consumo;

i) individuazione degli obblighi di cui al presente decreto dai quali l'utente finale del prodotto di consumo puo' essere esonerato con il provvedimento di autorizzazione

Parte di provvedimento in formato grafico

2.3. Alla domanda deve essere allegata l'attestazione del versamento prescritto.

2.4. La documentazione tecnica, di cui al punto 2.2 deve essere redatta e firmata, per la parte di propria competenza, dall'esperto di radioprotezione.

2.5. Le amministrazioni e gli organismi tecnici di cui al punto 2.1 esaminano le informazioni di cui al punto 2.2 ed in particolare valutano se:

a) le prestazioni del prodotto di consumo giustificano il suo utilizzo;

b) il progetto del prodotto di consumo e' adeguato al fine di garantire la non rilevanza radiologica in tutte le possibili condizioni di utilizzo, nell'uso improprio e nelle situazioni incidentali ovvero se e' necessario formulare prescrizioni sulle caratteristiche tecniche e fisiche del prodotto o sulle sue

condizioni di utilizzo;

c) il prodotto di consumo e' adeguatamente progettato per soddisfare i criteri di esenzione e, se del caso, se e' di tipo approvato e non necessita di specifiche precauzioni per lo smaltimento quando non piu' in uso;

d) il prodotto di consumo e' etichettato in modo appropriato e se viene fornita al consumatore idonea informativa ai sensi dell'articolo 41.

2.6. Le amministrazioni e gli organismi tecnici di cui al punto 2.1, esaminano e valutano la documentazione di cui al punto 2.2 e trasmettono il proprio parere al Ministero dello sviluppo economico.

2.7. A seguito del ricevimento dei pareri o della conclusione della conferenza dei servizi di cui alla [legge 241/90](#), il Ministero dello sviluppo economico comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo, provvede al rilascio dell'autorizzazione.

2.8. Nell'autorizzazione sono inserite specifiche prescrizioni tecniche relative:

a) ai valori massimi di dose derivanti dalla pratica per gli individui rappresentativi della popolazione ad essa interessata, a seguito dell'impiego dei prodotti di consumo;

b) all'obbligo di inoltrare, ogni sette anni, a decorrere dalla data del rilascio dell'autorizzazione al Ministero dello sviluppo economico ed alle amministrazioni e agli organismi tecnici consultati ai sensi del punto 2.1, una relazione tecnica, eventualmente redatta e sottoscritta per la parte di competenza, dall'esperto di radioprotezione incaricato.

2.9 la relazione di cui al punto 2.8 deve contenere almeno:

a) l'aggiornamento, laddove necessario, della documentazione tecnica prodotta ai sensi del punto 2.2;

b) i dati e gli elementi relativi alle quantita' di radioattivita' utilizzate, importate o esportate.

2.10. L'autorizzazione puo' essere modificata in accordo alle disposizioni di cui al presente paragrafo su richiesta presentata al Ministero dello sviluppo economico da parte:

a) del titolare dell'autorizzazione nel caso di variazioni nello svolgimento della pratica, che comportino modifiche all'oggetto del provvedimento e comunque nelle prescrizioni tecniche in esso presenti;

b) delle Amministrazioni o degli organismi tecnici di cui al punto 2.1, ove ritenuto necessario, a seguito della comunicazione di cui al punto 2.12 oppure sulla base di quanto indicato nella relazione tecnica di cui al punto 2.8.b) tenuto conto anche del progresso scientifico e tecnologico;

c) degli organi di vigilanza.

2.11. L'istanza di modifica di cui al punto 2.10.a) deve essere inoltrata, con i dati e gli elementi di cui al punto 2.2 laddove applicabili, anche alle amministrazioni e agli organismi di cui al punto 2.1.

2.12. Il titolare dell'autorizzazione deve preventivamente comunicare all'amministrazione procedente ed alle Amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al punto 2.1 variazioni nello svolgimento delle attività rispetto a quanto risultante dalla documentazione tecnica allegata all'istanza di cui al punto 2.2.

2.13. Le variazioni di cui al punto 2.12 che non comportano modifiche del provvedimento autorizzativo o delle prescrizioni in esso contenute possono essere decorsi novanta giorni dalla comunicazione senza che una delle Amministrazioni o degli organismi tecnici di cui al punto 2.1 abbia comunicato al titolare dell'autorizzazione ed all'amministrazione procedente la richiesta di modifica dell'autorizzazione ai sensi del punto 2.10 lettera b).

2.14. Le amministrazioni e gli organismi tecnici consultanti trasmettono al Ministero dello sviluppo economico, il proprio parere sull'istanza di modifica.

2.15. A seguito del ricevimento dei pareri o della conclusione della conferenza dei servizi di cui alla [legge 241/90](#) il Ministero dello sviluppo economico comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo, provvede al rilascio dell'autorizzazione alla modifica.

2.16. L'esercente che intende cessare una pratica autorizzata deve darne al Ministero dello sviluppo economico, che provvede alla revoca di essa.

DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 41 DEL PRESENTE DECRETO DELLE MODALITA' DI ATTUAZIONE DELL'OBBLIGO DI INFORMATIVA RELATIVO ALLE MATERIE RADIOATTIVE IMMESSE IN COMMERCIO, NONCHE' DELLE ESENZIONI DA TALE OBBLIGO.

3.1 Le informazioni scritte di cui all'articolo 41 comma 2 devono contenere, in lingua italiana, gli elementi seguenti.

3.1.1 Per le materie radioattive, i prodotti e apparecchiature contenenti dette materie:

a) il simbolo di radioattività con la scritta ben visibile "MATERIALE RADIOATTIVO";

b) radionuclidi presenti;

c) quantità di radioattività ad una data di riferimento specificata;

d) solo per le sorgenti sigillate, codice di identificazione della sorgente che indichi il fabbricante, il radionuclide, l'attività presente, la data cui l'attività viene riferita;

e) precauzioni da adottare per prevenire eventuali esposizioni indebite, con indicazione delle modalità di uso e/o di eventuale manutenzione;

f) richiamo all'obbligo del rispetto delle disposizioni di cui al presente decreto, con particolare riguardo alle modalità dello smaltimento o di cessazione della detenzione;

g) eventuale disponibilita' per il ritiro delle sorgenti da parte del fornitore e relative modalita';

h) eventuale dichiarazione attestante che la sorgente e' del tipo riconosciuto ed indicazione degli obblighi di sorveglianza fisica, notifica, registrazione, autorizzazione da cui la sorgente e' esente, ai sensi dell'articolo 49.

3.1.2 Per i generatori di radiazione:

a) il simbolo di radioattivita' con la scritta ben visibile "MATERIALE RADIOATTIVO";

b) precauzioni da adottare per prevenire eventuali esposizioni indebite, con indicazione delle modalita' di uso e/o di eventuale manutenzione;

c) richiamo all'obbligo del rispetto delle disposizioni di cui al presente decreto, con particolare riguardo alle modalita' dello smaltimento o di cessazione della detenzione;

d) eventuale disponibilita' per il ritiro dell'apparecchiatura e relative modalita';

e) il tipo e l'energia massima di accelerazione delle particelle cariche, la corrente massima e la potenza, nonche', nel caso di elettroni, il fattore di utilizzo.

3.2. L'obbligo di informativa di cui al punto 3.1 non si applica ai rifiuti radioattivi.

DETERMINAZIONE DELLE MODALITA' DI NOTIFICA DELLE PRATICHE DI CUI AL COMMA 1 DELL'ARTICOLO 46 E DEI VALORI DI ATTIVITA' E DEI VALORI DI CONCENTRAZIONE DI ATTIVITA' PER UNITA' DI MASSA DI CUI ALLE LETTERE A) E B) DEI COMMA 1 DELL'ARTICOLO 47

4. Notifica e cessazione delle pratiche

4.1. Chiunque intende intraprendere una pratica con sorgenti di radiazioni ionizzanti deve darne comunicazione, almeno trenta giorni prima dell'inizio della detenzione, alle amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al comma 2 dell'articolo 46, indicando almeno i dati e gli elementi seguenti, atti anche a dimostrare l'idoneita' della localita' dove la pratica verra' svolta:

a) generalita', codice fiscale e domicilio del richiedente; qualora si tratti di societa' debbono essere indicati la denominazione o la ragione sociale, il codice fiscale e la sede legale;

b) descrizione della pratica che si intende svolgere compresi gli elementi per effettuare il processo di giustificazione;

c) l'ubicazione dei locali e delle aree destinati alla pratica che si intende svolgere;

d) per ogni macchina radiogena: il tipo, l'energia massima di accelerazione delle particelle e la potenza del generatore;

e) per le materie radioattive: le quantita' totali di radioattivita' dei radionuclidi, distinguendo tra sorgenti non

sigillate e sorgenti sigillate, che si intende detenere contemporaneamente e ricevere in ragione di anno solare;

f) se del caso, per tutte le sorgenti, l'eventuale produzione di neutroni;

g) modalita' di produzione, gestione ed eventuale smaltimento di rifiuti, e in particolare, nel caso di produzione di rifiuti radioattivi solidi o liquidi che non siano conferiti ad un servizio di raccolta autorizzato, ovvero nel caso di produzione di effluenti liquidi ed aeriformi da scaricare in ambiente, fornire gli estremi dell'atto autorizzativo rilasciato ai sensi dell'articolo 54;

h) l'eventuale riciclo o riutilizzazione dei materiali;

i) copia della relazione redatta ai sensi dell'art. 109 comma 2;

l) descrizione delle operazioni che si intendono svolgere, delle sorgenti di radiazioni e delle attrezzature;

m) modalita' previste per la disattivazione dell'installazione;

n) i vincoli di dose proposti al fine dell'applicazione del principio di ottimizzazione in conformita' all'art. 5 commi 2 e 3 e ai punti 3 e 4 dell'allegato XXV parte I, ove pertinenti.

4.2. La documentazione tecnica di cui al punto 4.1 deve essere redatta e firmata, per la parte di competenza, dall'esperto di radioprotezione e nel caso delle esposizioni mediche, dal responsabile dell'impianto radiologico.

4.3. Copia della comunicazione e della documentazione atta a dimostrare il regolare invio deve essere conservata presso la sede di svolgimento della pratica per cinque anni a partire dalla data di spedizione.

4.4. La variazione dei dati di cui alle lettere b) e seguenti del punto 4.1 deve essere preventivamente comunicata alle amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al comma 2 dell'articolo 46 fornendo, per quanto applicabili, i dati e gli elementi indicati nello stesso punto 4.1; la variazione dei dati amministrativi di cui al punto 4.1 lettera a) puo' essere comunicata entro trenta giorni dall'avvenuta modifica alle amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al comma 2 dell'articolo 46.

4.5. Sono escluse dall'obbligo di comunicazione di variazione della pratica gia' notificata le modifiche che comportano l'impiego di macchine radiogene a scopo medico che accelerano elettroni con potenziale massimo di accelerazione inferiore a 200 kVp in prova/visione/comodato, non reiterabile per la stessa macchina, per un periodo non superiore a trenta giorni fermo restando tutte le condizioni di utilizzo previste nella notifica.

4.6. L'interessato deve comunicare con almeno trenta giorni di anticipo la cessazione della pratica alle amministrazioni di cui al punto 4.1; nel caso di cessazione di una pratica comportante l'impiego di materie radioattive, alla comunicazione e' allegata una relazione, sottoscritta dall'esperto di radioprotezione per gli aspetti di propria competenza, che descriva le operazioni previste per la cessazione stessa, quali la destinazione prevista per le

sorgenti di radiazioni detenute e per gli eventuali rifiuti prodotti durante la gestione della pratica e durante le operazioni connesse alla cessazione. Nel caso di cessazione di una pratica comportante l'impiego di apparecchiature Rx la comunicazione deve indicare la destinazione definitiva delle apparecchiature radiologiche detenute.

4.7. Al termine delle operazioni di cessazione di una pratica con materie radioattive l'esercente trasmette alle amministrazioni di cui al punto 4.1 una relazione, sottoscritta dall'esperto di radioprotezione per gli aspetti di propria competenza, che attesti l'assenza di vincoli di natura radiologica nelle installazioni in cui la pratica e' stata effettuata. La pratica si considera cessata, a tutti gli effetti, trascorsi sessanta giorni dall'invio, mediante raccomandata, della relazione, fermi gli obblighi e le responsabilita' dell'esercente conseguenti agli accertamenti effettuati, anche in data successiva al predetto termine, da parte degli organi di vigilanza.

5. Condizioni di applicazione e esenzioni dalla notifica di pratiche con sorgenti di radiazioni ionizzanti.

5.1. Le condizioni di esenzione di cui all'art 47, comma 1, lettere a) e b), sono stabilite nell'allegato I con riferimento ai valori di concentrazione di attivita' per unita' di massa e di attivita' per i singoli radionuclidi, ai casi di radionuclidi in equilibrio con i loro prodotti di decadimento e alle miscele di radionuclidi, nonche' ai valori massimi di attivita' e concentrazione impiegati istantaneamente e annualmente nella pratica, tenendo conto della quantita' di radioattivita' eventualmente detenuta come rifiuto radioattivo;

5.2 Ai fini dell'applicazione delle condizioni di esenzione non si tiene conto:

a. delle quantita' di radioattivita' prodotte da fenomeni di attivazione qualora la produzione delle stesse non rientri tra gli scopi dell'attivita';

b. della contemporanea presenza nell'installazione delle materie radioattive destinate a sostituire le sorgenti in uso, sempre che si tratti di sorgenti sigillate, la sostituzione avvenga nel tempo piu' breve tecnicamente possibile e le sorgenti in sostituzione e quelle da sostituire si trovino contemporaneamente al di fuori degli imballaggi di trasporto esclusivamente per il tempo tecnicamente necessario ad eseguire la sostituzione;

c. delle materie radioattive contenute nelle sorgenti di tipo riconosciuto qualora l'esonero sia stato esplicitamente previsto nel conferimento di qualifica;

d. delle materie radioattive naturali il cui impiego non sia lo scopo della pratica;

e. delle materie radioattive presenti sotto forma di impurezza.

ISTANZA AUTORIZZAZIONE ALL'ALLONTANAMENTO DI MATERIALI O DI RIFIUTI, SOLIDI, LIQUIDI O AERIFORMI, CONTENENTI SOSTANZE RADIOATTIVE PER LE

PRATICHE SOGGETTE A NOTIFICA AI SENSI DELL'ARTICOLO 46

6.1. L'istanza per l'autorizzazione all'allontanamento dei materiali contenenti sostanze radioattive derivanti dall'esercizio di pratiche soggette a notifica ai sensi dell'articolo 46, deve essere sottoscritta e presentata dall'esercente all'autorità individuata al comma 3 dell'articolo 54.

6.2. La domanda di cui al punto 6.1 deve contenere almeno i dati e gli elementi seguenti:

a) generalità, codice fiscale e domicilio del richiedente; qualora si tratti di società debbono essere indicati la denominazione o la ragione sociale, il codice fiscale e la sede legale;

b) estremi della notifica preventiva di pratica effettuata ai sensi dell'art. 46;

c) tipo di pratica associata alla produzione di rifiuti radioattivi;

d) ubicazione dell'installazione oggetto di produzione di rifiuti radioattivi;

e) l'ubicazione dei locali e delle aree destinati alla pratica che si intende svolgere;

f) descrizione dei processi responsabili della produzione dei rifiuti radioattivi ed ogni altra indicazione ritenuta utile dimostrare la giustificazione della richiesta.

6.3. La domanda di cui al paragrafo 6.2 deve, inoltre, essere corredata dalla documentazione firmata, per la parte di propria competenza, dall'esperto di radioprotezione, contenente le informazioni relative a:

a) produzione e modalità di gestione dei rifiuti radioattivi e dei materiali di riciclo o riutilizzati, valutazioni di cui al comma 3 dell'articolo 151 del presente decreto, e, per i rifiuti solidi, liquidi e aeriformi, e per i materiali destinati al riciclo e riutilizzazione, le ulteriori informazioni di cui ai punti 6.4, 6.5. 6.6.;

a) valutazione delle dosi per i lavoratori e per l'individuo rappresentativo della popolazione in condizioni di normale attività;

b) programma di sorveglianza predisposto ai sensi dell'art. 150 e 151;

c) procedure adottate e formazione dei soggetti eventualmente preposti allo svolgimento degli aspetti operativi legati alle operazioni di allontanamento.

6.4 Per i rifiuti solidi la documentazione di cui al punto 6.3 lettera a) riguarda:

a) le modalità di raccolta, confezionamento, deposito;

b) i livelli di allontanamento proposti con le valutazioni atte a dimostrare il rispetto dei criteri di non rilevanza radiologica fissati nell'allegato I;

c) le condizioni e le indicazioni tecniche che debbono essere

soddisfatte per l'allontanamento, nonché le modalità e le procedure di verifica delle condizioni per l'allontanamento stesso;

d) le modalità di registrazione degli smaltimenti nell'ambiente o del conferimento a terzi, nonché quelle di conservazione delle informazioni.

6.5 Per la produzione di rifiuti liquidi o aeriformi la documentazione di cui al punto 6.3 lettera a) riguarda:

a) le modalità, ove applicabili, di raccolta, confezionamento, deposito;

b) la formula di scarico proposta con le valutazioni atte a dimostrare il rispetto dei criteri di non rilevanza radiologica fissati nell'allegato I;

c) le condizioni e le indicazioni tecniche che debbono essere soddisfatte ai fini dello smaltimento nell'ambiente, nonché le modalità e le procedure di verifica delle condizioni per lo smaltimento stesso;

d) le modalità di registrazione dello smaltimento o del conferimento a terzi, nonché quelle di conservazione delle informazioni.

6.6 Per i materiali destinati al riciclo o alla riutilizzazione la documentazione di cui al punto 6.3 lettera a) riguarda:

a) i livelli di allontanamento proposti con le valutazioni atte a dimostrare il rispetto dei criteri di non rilevanza radiologica fissati nell'allegato I;

b) le condizioni e le indicazioni tecniche che debbono essere soddisfatte per l'allontanamento, nonché le modalità e le procedure di verifica delle condizioni per l'allontanamento stesso;

c) le modalità, ove applicabili, di raccolta, confezionamento, deposito;

d) le modalità di registrazione del conferimento a terzi, nonché quelle di conservazione delle informazioni.

6.7 L'Amministrazione procedente comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo, provvede al rilascio dell'autorizzazione con eventuali specifiche prescrizioni tecniche relative a:

a) caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, diverse da quelle di natura radiologica;

b) necessità o meno di ulteriori controlli o verifiche da parte del sito ricevente;

c) documentazione di accompagnamento di ogni partita di materiale allontanato che dimostri la rispondenza del materiale stesso alle condizioni per l'allontanamento stabilite nel provvedimento autorizzativo;

d) destino definitivo del materiale allontanato costituito da rifiuti solidi che presentano concentrazioni di attività per unità di massa superiori ai valori stabiliti nell'allegato I;

e) obbligo di inoltrare, ogni cinque anni a decorrere dalla data del rilascio dell'autorizzazione, una relazione tecnica, sottoscritta

per la parte di propria competenza dall'esperto di radioprotezione.

6.8 La relazione tecnica di cui al punto 6.7, lettera e) contiene:

a) l'aggiornamento, laddove necessario, della documentazione a suo tempo prodotta ai sensi del paragrafo 6.2.

6.9. L'autorizzazione e' modificata:

a) su richiesta del titolare dell'autorizzazione nel caso di variazioni che comportino modifiche all'oggetto del provvedimento e comunque delle prescrizioni tecniche in esso presenti;

b) dall'autorita' di cui al comma 2 dell'art. 54, ove ritenuto necessario, a seguito della comunicazione di cui al paragrafo 6.7 lettera e);

c) su richiesta degli organi di vigilanza.

6.10. Il titolare dell'autorizzazione deve preventivamente comunicare all'autorita' di cui al comma 2 dell'art. 54 le variazioni rispetto a quanto risultante dalla documentazione tecnica di cui al paragrafo 6.2.

6.11. Le variazioni comunicate che non comportano modifiche del provvedimento autorizzativo o delle prescrizioni in esso contenute, possono essere adottate decorsi novanta giorni dalla comunicazione se l'autorita' di cui al comma 2 dell'art. 54 non abbia comunicato al titolare dell'autorizzazione la necessita' inoltrarne richiesta di modifica.

Allegato X
(articolo 43)

MODALITA' DI REGISTRAZIONE E INFORMAZIONI DA TRASMETTERE RELATIVE ALLE MATERIE E AI RIFIUTI RADIOATTIVI OGGETTO DI RACCOLTA E TRASPORTO AI SENSI DELL'ARTICOLO 43 E 56

1. Ai fini dell'assolvimento degli obblighi di cui al comma 5, dell'articolo 43 del presente decreto, i vettori e i soggetti che organizzano spedizioni di materiali radioattivi devono registrarsi al "Registro telematico delle sorgenti di radiazioni ionizzanti, dei rifiuti e dei trasporti" raggiungibile dal sito istituzionale dell'ISIN digitando all'interno del browser la seguente URL: <https://www.isinucleare.it> e inserire nelle apposite sezioni le informazioni relative ai materiali oggetto della del trasporto o della spedizione.

2. DEFINIZIONI

Record

E' l'insieme dei dati organizzati su una riga.

Il record comprende dati di tipo amministrativo (mittente, destinatario, ecc) ed altri dati caratteristici del collo e della

materia radioattiva trasportata. Ogni record puo' essere relativo al trasporto di uno o piu' colli (si veda la voce (campo) numero colli trasportati).

Nota Bene:

Se la voce numero colli trasportati e' maggiore di 1 si intende che il record e' relativo ad un trasporto di piu' colli che hanno il medesimo mittente e destinatario nonche' identiche caratteristiche del collo (tipo, etichettatura, indice di trasporto, ecc) e della materia radioattiva (radionuclide, attivita', ecc.); vale a dire che tutti i dati, riferiti ai singoli colli, sono uguali.

Rifiuto radioattivo

Ai fini della compilazione del record, per la trasmissione dei dati, per rifiuto si intende un collo/manufatto contenente nuclidi radioattivi o sorgente radioattiva per i quali non e' previsto un ulteriore utilizzo

Spedizione

Per spedizione si intende il movimento specifico della materia radioattiva dal luogo di origine a quello di destinazione finale.

Tratta

La tratta e' il cambiamento di luogo (trasporto) della materia radioattiva in una spedizione effettuata da uno o piu' vettori. Quando il movimento specifico della materia radioattiva dal luogo di origine (mittente) a quello di destinazione (destinatario) e' effettuato da un solo vettore la singola tratta coincide con la spedizione. Una spedizione puo' essere composta da una o piu' tratte effettuate da uno o piu' vettori e con mezzi diversi (veicolo stradale e/o aereo e/o nave e/o treno).

[Parte di provvedimento in formato grafico](#)

Voce (campo) E' il singolo dato di tipo amministrativo o tecnico, previsto nel tracciato record TraRAM 2019.

3. ELENCO DELLE VOCI (CAMPI) ED ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL RECORD TRACCIATO TRARAM2019

a. Matricola Vettore

Riportare il proprio numero di matricola assegnato dall'ISIN; parte numerica e codice alfanumerico compreso.

b. Numero Spedizione¹

Riportare l'identificativo della spedizione (il numero del documento di trasporto).

¹ Per i vettori aerei: riportare il numero della Lettera di Vettura LTA o l'Air Waybill number AWB.

c. Nome o Ragione Sociale MITTENTE

Riportare il nome o la ragione sociale del mittente (speditore) presso il quale ha origine la spedizione; per mittente si intende a seconda dei casi:

- Il produttore della sorgente radioattiva;
- L'utilizzatore di sorgenti radioattive che le spedisce in quanto decadute o classificate come rifiuto;
- Colui che ha ricevuto una sorgente radioattiva in un imballaggio e che a seguito di manipolazione e riconfezionamento la presenta al trasporto;
- Colui che detiene una sorgente radioattiva e che per il suo utilizzo (gammagrafie, sondaggi, etc.) la presenta al trasporto.

d. Indirizzo MITTENTE

Riportare l'indirizzo postale (Via o Piazza, Largo, ecc, e numero civico o in assenza snc).

e. Localita'/Citta' MITTENTE

Riportare il nome della localita'.

f. Provincia MITTENTE

Riportare la sigla della provincia (nel caso in cui la spedizione ha origine in un paese estero riportare la sigla UE per paesi dell'Unione Europea ed EE per gli altri paesi).

g. Codice fiscale o partita IVA MITTENTE

Riportare in alternativa il Codice Fiscale o la Partita IVA.

g. Nome o Ragione Sociale DESTINATARIO

Riportare il nome sociale o la ragione sociale del destinatario presso il quale ha termine la spedizione; per destinatario della spedizione si intende a seconda dei casi:

- L'utilizzatore di sorgenti radioattive;
- Colui che opera un deposito di materie radioattive in maniera definitiva o temporanea (es. rifiuti) con esclusione del deposito in corso di trasporto.

h. Indirizzo DESTINATARIO

Riportare l'indirizzo postale (Via o Piazza, Largo, ecc, e numero civico o in assenza snc).

i. Localita'/Citta' DESTINATARIO

Riportare il nome della localita'.

l. Provincia DESTINATARIO

Riportare la sigla della provincia (nel caso in cui la spedizione termina in un paese estero riportare la sigla UE per paesi dell'Unione Europea ed EE per gli altri paesi).

m. Codice fiscale o partita IVA DESTINATARIO

Riportare in alternativa il Codice Fiscale o la Partita IVA.

n. Vettore Precedente

Riportare la matricola del vettore che ha effettuato la tratta precedente (se del caso).

Nota Bene: se il vettore precedente esiste, ma Non e' Conosciuto indicare con NC.

o. Vettore Seguento

Riportare la matricola del vettore che effettuerà la tratta seguente (se del caso).

Nota Bene: se il vettore seguente esiste, ma Non e' Conosciuto indicare con NC.

p. Localita' di Partenza Tratta

Riportare il nome della localita' di partenza relativa alla tratta che il vettore dichiarante ha effettuato. Nota Bene: tale voce (campo) deve essere compilata solo nei casi in cui esiste un vettore precedente.

q. Provincia di Partenza Tratta

Riportare la sigla della provincia da cui ha origine la tratta (nel caso in cui il trasporto ha origine in un paese estero riportare la sigla UE per paesi dell'Unione Europea ed EE per gli altri paesi).

Nota Bene: tale voce (campo) deve essere compilata solo nei casi in cui esiste un vettore precedente.

r. Localita' di Arrivo Tratta

Riportare il nome della localita' di arrivo relativo alla tratta che il vettore dichiarante ha effettuato. Nota Bene: tale voce (campo) deve essere compilata solo nei casi in cui esiste un vettore seguente.

s. Provincia di Arrivo Tratta

Riportare la sigla della provincia in cui termina la tratta (nel caso in cui il trasporto termina in un paese estero riportare la sigla UE per paesi dell'Unione Europea ed EE per gli altri paesi).

Nota Bene: tale voce (campo) deve essere compilata solo nei casi in cui esiste un vettore seguente.

t. Numero colli trasportati

Riportare il numero di colli trasportati che presentano dati uguali

sia nelle voci numeriche (attività, indice di trasporto, etc.) che nelle voci alfanumeriche (mittente, destinatario, radionuclide, etc.).

Vedere la definizione di Record e l'esempio 1 in Allegato 1.

u. Altezza collo

Riportare l'altezza del collo in centimetri.

v. Larghezza collo

Riportare la larghezza del collo in centimetri.

z. Profondità collo

Riportare la profondità del collo in centimetri.

Nota Bene: Per i colli di forma cilindrica l'altezza deve essere riportata nel campo 20, il diametro nel campo 21 mentre il campo 22 deve essere riempito con un "blank".

aa. Tipo Collo

Riportare la tipologia del collo in accordo alla Regolamentazione IAEA No. SSR-6 Ed. 2012 secondo la seguente codifica:

- E per un collo Esente;
- 1 per un collo Industriale IP-1;
- 2 per un collo Industriale IP-2;
- 3 per un collo Industriale IP-3;
- A per un collo Tipo A;
- B per un collo Tipo B;
- C per un collo Tipo C.

bb. Volume collo

Il campo deve essere compilato solo nel caso di trasporto di rifiuti e in tale caso deve essere riportato il volume lordo del collo in m³

cc. Marchio IAEA

Riportare il marchio eliminando le barre (/) di separazione se il collo è certificato in accordo alla Regolamentazione IAEA No. SSR - 6 Ed. 2012.

dd. Identificazione rifiuto

Nel caso in cui si tratti di rifiuto (anche sorgente dismessa) riportare il codice AAA_NNNNN Il codice è un identificativo univoco assegnato dall'impianto dove il collo/manufatto è stato prodotto in cui AAA è la sigla assegnata all'atto della registrazione del soggetto al portale ISIN e NNNNN un numero progressivo.

ee. Categoria Collo

Riportare la categoria del collo secondo la codifica:

- 1 per la categoria BIANCA-I;

- 2 per la categoria GIALLA-II;
- 3 per la categoria GIALLA-III.

ff. Indice di Trasporto

Riportare il valore dell'Indice di Trasporto (solo per le categorie GIALLA-II e GIALLA-III)

NB: nel caso in cui il numero dei colli dichiarati nel singolo record e' superiore ad 1 deve essere riportato l'indice di trasporto relativo al singolo collo e non la somma degli indici di trasporto di tutti i colli (vedere la definizione di Record).

gg. Radionuclide

Riportare la codifica del radionuclide (simbolo chimico + numero di massa + eventuale simbolo M per metastabili) come indicato nella Tabella 2 della Regolamentazione IAEA No. SSR - 6 Ed. 2012 con le seguenti eccezioni:

THNAT	per indicare	Torio Naturale
U<=20	per indicare	Uranio arricchito al 20% o meno
UNAT	per indicare	Uranio Naturale
UDEPL	per indicare	Uranio Depleto (Impoverito)
RBNAT	per indicare	Rubidio Naturale

In allegato 1 e' riportata la Tabella 2 dei radionuclidi elencati nella Regolamentazione IAEA No. SSR - 6 Ed. 2012 con la corretta simbologia da riportare nel campo.

hh. ID Sorgente/ ID Rifiuto

Se si tratta di una sorgente ad alta attivita' riportare il numero HASS oppure il numero di identificazione assegnato dal Produttore. Nel caso in cui il Collo contenga piu' sorgenti separare ciascun numero con il simbolo #n(ID) dove n e' un intero progressivo. Ove applicabile, nel caso in cui il Collo contenga rifiuti riportare l>ID di ciascun rifiuto con il simbolo #n(ID) dove n e' un intero progressivo.

ii. Classificazione radiologica rifiuto

Riportare la classificazione secondo il DM 7 agosto 2015 VSLW, VLLW, LLW, ILW, HLW (non applicabile alle sorgenti dismesse)

ll. Stato Fisico

Riportare uno dei seguenti caratteri secondo la codifica:

- S per materie radioattive Solide;
- L per materie radioattive Liquide;
- G per Gas radioattivo;
- F per materie radioattive in forma speciale² ;
- X per materie radioattive solide+liquide;
- K per gas radioattivo in forma speciale²

mm. Attivita'

Riportare l'attivita' riferita al singolo collo

NB: nel caso in cui il numero dei colli dichiarati nel singolo record e' superiore ad 1 deve essere riportata l'attivita' relativa al singolo collo e non la somma dell'attivita' di tutti i colli. Piu' sorgenti (si veda punto 30) contribuiscono al totale dell'attivita'.

Vedere la definizione di Record.

nn. Unita' di misura Attivita'

Riportare l'unita' di misura dell'attivita' secondo la seguente codifica:

BQ	per Becquerel	
KB	per KiloBecquerel	1×10^3 Bq
MB	per MegaBecquerel	1×10^6 Bq
GB	per GigaBecquerel	1×10^9 Bq
TB	per TeraBecquerel	1×10^{12} Bq
PB	per PetaBecquerel	1×10^{15} Bq

oo. Codice Impiego

Riportare uno dei seguenti codici per indicare il tipo o l'ambito di impiego della sorgente radioattiva:

RR	Rifiuto o sorgente dismessa
IO	Impiego Ospedaliero (terapia, diagnostica)
RA	Radiofarmaco
CN	Materiali del ciclo del Combustibile Nucleare
RI	Ricerca
II	Impiego Industriale
GA	Gammagrafia Industriale
AG	Agricoltura /Indagine suolo

pp. Data inizio trasporto

Riportare la data di inizio del trasporto (tratta) nel formato gg/mm/aaaa.

qq. Data fine trasporto

Riportare la data di fine del trasporto (tratta) nel formato gg/mm/aaaa.

rr. Miscugli

Riportare M per indicare miscele o miscugli di radionuclidi contenuti in uno stesso collo.³

³ Nel caso in cui un collo contenga piu' di un radionuclide

indicare il radionuclide con attivita' maggiore e nel campo attivita' riportare l'attivita' totale contenuta nel collo.

I campi (voci) che seguono devono essere compilati solamente dai vettori aerei

ss. Volo

Riportare:

SI se il volo e' diretto

NO se il volo e' con scalo intermedio

tt. Aeroporto di Scalo

In caso di volo con scalo intermedio, riportare la sigla internazionale IATA dell'aeroporto di scalo intermedio; es. FCO per l'Aeroporto di Fiumicino

uu. Scalo dichiarante

Riportare la sigla internazionale IATA dello scalo aereo che provvede alla compilazione dei riepiloghi (vedere NOTA VETTORI AEREI).

NOTA VETTORI AEREI

○ I riepiloghi dei trasporti effettuati da un vettore aereo devono essere trasmessi in un unico file e in un'unica soluzione. Se la struttura organizzativa del vettore prevede uffici sul territorio nazionale (scali aeroportuali) che provvedono direttamente alla compilazione dei dati, i rispettivi "files" dovranno essere riuniti in un unico file e fatti pervenire all'ISIN. Per maggior chiarezza: sebbene l'ufficio (scalo aeroportuale) che prepara i dati "files", e' quello di partenza della spedizione, sara' l'Ufficio Centrale del vettore a provvedere all'invio all'ISIN dei dati complessivi. In caso di spedizioni provenienti dall'estero l'ufficio (scalo aeroportuale) che prepara i dati "files" e' quello di arrivo.

○ Pertanto risulta implicito che per l'osservanza di quanto sopra indicato, ogni Vettore dovra' individuare la propria unica Sede/Ufficio Centrale da cui provvedere all'invio dei riepiloghi complessivi.

Esempi:

Spedizione da PARIGI a ROMA FIUMICINO: Lo scalo dichiarante (preparazione dei dati) e' quello di ROMA FIUMICINO

Spedizione da BARI a CAGLIARI Lo scalo dichiarante (preparazione dei dati) e' quello di BARI

Spedizione da MILANO MALPENSA a CAGLIARI con Scalo a ROMA FIUMICINO
Lo scalo dichiarante (preparazione dei dati) e' quello di MILANO

MALPENSA

Di conseguenza si avra':

UNICO invio dalla Sede Centrale (per ipotesi ROMA/FCO) dei trasporti da:

- Roma per (Parigi / Roma)
- Bari
- Milano per (Milano / Roma) e per (Roma / Cagliari).

Allegato XI
(articolo 44, comma 2)

DETENZIONE DI MATERIE FISSILI SPECIALI, MATERIE GREZZE, MINERALI E COMBUSTIBILI NUCLEARI

DENUNCIA DI DETENZIONE (INVENTARIO [REG 302/2005/EURATOM](#))

1. La denuncia di detenzione e' la comunicazione con la quale il detentore comunica di essere entrato in possesso di materie fissili speciali, materie grezze e minerali, e combustibili nucleari, e trasmette le informazioni relative, con particolare riferimento ai quantitativi, alla categoria, alla forma e alla composizione di queste materie.

2. Ai fini dell'applicazione dell'articolo 44, comma 1 e 2, "detentore" e' qualsiasi persona fisica o giuridica che ha la proprieta' o il possesso di materie fissili speciali, materie grezze e minerali, e combustibili nucleari in qualsiasi quantita' e sotto qualsiasi forma, anche se incorporati in strumenti o sorgenti, ed e' responsabile per tali materiali e combustibili.

3. La categoria dei detentori comprende quindi gli "esercenti", cioe' qualsiasi persona fisica e giuridica che ha la responsabilita' giuridica in relazione all'espletamento di una pratica avente ad oggetto detti materiali o combustibili, o, comunque, chi ha la proprieta' e il possesso dei medesimi materiali e combustibili pur non svolgendo attivita' correlate. Oltre agli esercenti sono, quindi, compresi i commercianti, gli importatori, e chiunque altro a qualsiasi titolo ha la proprieta' o il possesso di materie fissili speciali, materie grezze e minerali, e combustibile nucleari, ad eccezione della deroga stabilita per i vettori che sono espressamente esclusi dal campo di applicazione dell'articolo 44.

4. Il detentore effettua la denuncia delle materie fissili speciali, di materie grezze e minerali, e di combustibili nucleari, al Ministero dello sviluppo economico e, previa registrazione, al sito istituzionale dell'ISIN. La registrazione e la trasmissione delle informazioni all'ISIN sono effettuate in modalita' elettronica secondo le procedure dallo stesso definite.

5. La denuncia deve essere inviata per ciascun impianto, deposito o

luogo di detenzione entro cinque giorni dalla data del possesso o della disponibilit  dei materiali suddetti, e aggiornata al 31 dicembre di ogni anno.

6. Restano salve, per quanto riguarda la detenzione di materie grezze e minerali fuori degli impianti e depositi definiti all'art. 7 nn. 16, 23, 65, 66, 67, 68 e 115, le esenzioni dalla denuncia di detenzione di cui ai decreti del Ministero dell'Industria 15.12.1970 e 07.03.1973, applicativi della [legge 19.12.1969, n. 1008](#); detti detentori esentati sono comunque tenuti alla trasmissione delle informazioni.

7. Ai fini dell'obbligo della denuncia, le quantit  di materie presenti nello stesso luogo di detenzione e sotto la ragione sociale di un unico detentore si cumulano ancorche' le materie siano ubicate in differenti locali.

8. I detentori devono fornire anche indicazioni su ciascuna partita omogenea cui le materie si riferiscono e sulla composizione chimica

9. I contenuti e le modalit  di denuncia e trasmissione delle informazioni al Ministero dello sviluppo economico e all'ISIN sono riportate nella tabella I e, con riferimento alla composizione chimica, nella tabella II

TABELLA I

Identificatore	Contenuto	Commenti		
ABM	Carattere (4)	Codice bilancio materie dichiarante		
Codice denuncia	Carattere(I)	Digitare il carattere "D"		
Data della denuncia	Data (GGMMAAAA)	Data della denuncia		
Numero denuncia	Numero (8)	Numero sequenziale. non lasciare spazi vuoti		
Righe totali	Numero (8)	Numero totale delle righe notificate		
Detentore	Carattere (30)	Nome o Ragione sociale del detentore		
Luogo di detenzione	Carattere (255)	Luogo di detenzione delle materie		

Fornitore		Carattere (255)	Nome o Ragione sociale e indirizzo del fornitore	
Vettore		Carattere (255)	Nome o Ragione sociale e indirizzo del vettore	
Riga		Numero(8)	Numero sequenziale, non lasciare spazi vuoti	
	PO	Numero (3)	Numero della partita omogenea	
	cc	Carattere (2)	Composizione chimica delle materie	
	ID	Carattere (1 5)	Per esigenze di gestione del detentore	
Forma materie		Carattere (2)	Codice forma delle materie	12
Contenitore materie		Carattere (1)	Codice contenitore delle materie	13
Stato materie		Carattere (1)	Codice stato delle materie	
Articoli		Quantita' (6)	Quantita' di articoli	
Categoria dell'Elemento		Carattere (1)		
Peso Elemento		Numero (24,3)		
Isotopo		Carattere (1)	«G» per l'U-235, «K» per l'U-233. «J» per una miscela di U-235 e U-233	
Peso fissile		Numero (24,,3)	Peso degli isotopi fissili	
			Data di entrata in	

Data detenzione	Data (GGMMAAAA)	possesso		
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
		Commenti dell'		
Comment0	Carattere (255)	esercente		
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+

Note esplicative

1-ABM: Codice ABM del detentore - Corrisponde alla sezione I dell'Allegato III del [Regolamento \(Euratom\) n. 302/2005](#) del 08.02.2005 della Commissione Europea.

2. Codice denuncia: Indicare il carattere

3. Data della denuncia: Data di trasmissione della denuncia

4. Numero della denuncia: Numero sequenziale, relativo alle denunce inviate nel corso dell'anno.

5. Righe totali: Numero totale delle righe trasmesse

6. Detentore: Nome e Cognome del detentore responsabile

7. Luogo di detenzione: Indirizzo completo del detentore responsabile

8. Fornitore: Nome o Ragione sociale e indirizzo del fornitore

9. Vettore: Nome o Ragione sociale e indirizzo del Vettore

IO. Riga Numero sequenziale che, in ogni denuncia, incomincia da non lasciare spazi vuoti.

11. Partita: Indicare:

a) PO: Numero della partita omogenea mediante la quale saranno contabilizzate le materie ricevute

b) CC: Composizione chimica delle materie utilizzando uno dei codici della tabella riportata di seguito

c) ID: Sezione usata dall'esercente per proprie esigenze di gestione

9. Sezioni da 12 a 14 corrispondono rispettivamente alle sezioni da 14 a 16 dell'Allegato III al RE. IO. Sezioni da 15 a 19 Corrispondono

rispettivamente alle sezioni da 24 a 28 dell'Allegato III al RE.

20. Data detenzione: Data di entrata in possesso delle materie nucleari

21. Commento: Commenti del detentore responsabile

Trasmissione delle informazioni in modalita' elettronica secondo procedure definite da ISIN

Nel campo riservato al nome della partita omogenea deve essere indicata la composizione chimica della stessa utilizzando i codici della seguente tabella II

Tabella dei codici della composizione chimica

[Parte di provvedimento in formato grafico](#)

RAPPORTO VARIAZIONI INVENTARIO

(RAPPORTO VARIAZIONE INVENTARIO REG. COM. 302/2005)

1. Ai sensi dell'articolo 12, comma 1, del Reg. COM 302/2005, il detentore trasmette in modalita' elettronica a ISIN le informazioni di cui alla tabella III entro i quindici giorni successivi alla fine del mese nel quale il detentore e' entrato in possesso o ha ceduto materie fissili speciali, materie grezze e minerali, e combustibili nucleari.

2. Le informazioni per la compilazione del rapporto sulle variazioni di inventario di cui al primo comma sono indicate nelle note esplicative indicate in tabella III

TABELLA III

Identificatore	Contenuto	Commenti		
		Codice dell'area di bilancio materie		
ABM	Carattere (4)	dichiarante		
	Carattere (1)	Utilizzare la lettera "1"		
Tipo di rapporto				
		Data alla quale il rapporto e' stato compilato		
Data del rapporto	Data (GGMMAMA)			
		Numero sequenziale, non		

Numero rapporto	Numero (8)	lasciare spazi vuoti		
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
		Numero totale delle		
Totale delle righe	Numero (8)	righe notificate		
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
		Data d'inizio del		
	Data	periodo oggetto del		
Inizio rapporto	(GGMMAAAA)	rapporto		
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
	Data	Data di fine del periodo		
Fine del rapporto	(GGMMAAAA)	oggetto del rapporto		
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
	Carattere	Nome del responsabile		
Responsabile rapporto	(30)	del rapporto		
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
Identificatore		Numero sequenziale di		
transazione	Numero (8)	transazione		
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
		Tipo di variazioni di		
Variazione d'inventario	Carattere (2)	inventario		
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
		Identificatore unico per		
	Carattere	una partita di materie		
Partita	(20)	nucleari		
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
		Punto chiave di		
PCM	Carattere (1)	misurazione.		
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
Misurazione	Carattere (1)	Codice di misurazione.		
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
		Codice di forma delle		
Forma materie	Carattere (2)	materie		
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
		Codice di contenitore		
Contenitore materie	Carattere ()	delle materie		
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
		Codice di stato delle		
Stato materie	Carattere (1)	materie	16	
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
		Codice MBA di spedizione		
		(solo per i codici di		
		variazione d'inventario		
MBA Provenienza	Carattere (4)	RD e RF)		
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
		Codice MBA di ricezione		
		(solo per i codici di		
		variazione d'inventario		
MBA Destinazione	Carattere (4)	SD e SF)		

		Nome della partita precedente (solo per il codice RB)	19
Partita precedente	Carattere (20)		
		Data di registrazione della riga da correggere (sempre della prima riga della catena di correzione)	
Data originaria	Data (GGMMAAAA)		
		Data dell'effettuazione dell'inventario fisico (EIF) cui si riferisce la rettifica per le MF (solo per il codice MF)	
Data dell'Elf	Data (GGMMAAAA)		
		Numero sequenziale, non lasciare spazi vuoti.	
Numero Riga	Numero (8)		
		Data in cui si e' verificata o si e' conosciuta la variazione d'inventario.	23
Data Contabilizzazione	Data (GGMMAAAA)		
Articoli	Quantita' (6)	Quantita' di articoli	24
Categoria dell' Elemento	Carattere (1)	Categorie delle materie nucleari	
Peso dell' Elemento	Numero (24,3)	peso dell'elemento	
		"G" per l'U-235, "K" per l'U-233, e "J" per la miscela di U-235 e U-233.	27
Isotopo	Carattere (1)		
		peso degli isotopi fissili	
Peso fissile	Numero (24,3)		
		U, peso dell'isotopo U, Pu (solo se convenuto nelle disposizioni particolari sul controllo)	
Composizione isotopica	Carattere (130)		
		Indicazione relativo al controllo	30
Impegno	Carattere (2)		

Allegato XII
(articolo 48)

MODALITA' DI REGISTRAZIONE E TRASMISSIONE DELLE INFORMAZIONI

1. I detentori delle sorgenti di radiazioni ionizzanti soggette a notifica o a specifico provvedimento autorizzativo ai sensi della [legge 31 dicembre 1962, n.1860](#) o ai sensi del presente decreto, devono registrarsi al "Registro telematico delle sorgenti di radiazioni ionizzanti, dei rifiuti e dei trasporti" raggiungibile dal sito istituzionale dell'ISIN digitando all'interno del browser la seguente URL: <https://www.isinucleare.it>., e inserire nelle apposite sezioni le informazioni sul tipo, le caratteristiche dei generatori di radiazioni e la quantita' delle materie radioattive di seguito riportate.

2. Elenco delle voci (campi) ed istruzioni per la compilazione

2.1 SEZIONE I: Identificazione del detentore

2.1.1 Dati relativi al dichiarante

a- Nome	- Nome o, in caso di Societa', la Ragione Sociale.
b- Cf	- Codice fiscale.
c- Sede legale-Indirizzo	- Indirizzo della sede legale (via e n. civico e frazione).
d- Sede legale - Citta'	- Comune della Sede Legale
e- Sede legale - Cap	- Codice Avviamento Postale Comune della Sede Legale
f- Sede legale - Pr	- Sigla della provincia della Sede Legale.
g-Luogo di impiego-Indirizzo	- Indirizzo del luogo di impiego (via e n. civico e frazione)
h-Luogo d'impiego - Citta'	- Comune del luogo d'impiego.
i- Luogo di impiego- Cap	- Luogo di impiego - Codice avviamento Postale
l- Luogo d'impiego - Pr	- Sigla della Provincia del luogo d'impiego.

2.1.2 Dati relativi al tipo di provvedimento autorizzativo.

a Rif. Norme	- Indicare l'articolo di legge e la legge

- b Data - Data del provvedimento
- c Numero - Numero del provvedimento
- d Tipo di attivita' - Tipo di attivita'

2.2 SEZIONE II : Identificazione delle materie radioattive

2.2.1 Dati relativi alle materie radioattive

2.2.1.1. Numero delle sorgenti (in caso di piu' sorgenti identiche nei valori dei campi seguenti)

2.2.1.2 SORGENTE- Identificazione del tipo di sorgente:

- a. SORGENTE - TA - Tipo Apparecchiatura
- b. SORGENTE - T - Porre R per rifiuti radioattivi.
- c. SORGENTE - F - Forma delle sorgenti
 - S per Sorgente Sigillata
 - N per Sorgente Non Sigillata
- SORGENTE - S - Stato fisico
 - S per sorgente in forma solida
 - L per sorgente in forma liquido
 - G per sorgente in forma gassosa
 - X per sorgente in forma solida+liquida
- SORGENTE - R - Porre R per sorgente di tipo riconosciuto

2.2.2 Dati relativi all'attivita' della sorgente- Valore relativo all'attivita' della sorgente - Valore riferito all'anno solare.: Riportare l'attivita' riferita alla singola sorgente

2.2.3 Peso - Valore relativo al peso della sorgente (Solo per materie fissili speciali, grezze o minerali)- Valore riferito all'anno solare.

2.2.4 Radionuclide - Descrizione della composizione della sorgente:

2.2.5 MIS - Composizione in percentuale dei radionuclidi costituenti l'attivita' riportata

2.3 SEZIONE III : Identificazione dei generatori di radiazioni

2.3.1 tm - tipo di macchina

2.3.2 corrente - corrente massima di funzionamento.

2.3.3 tensione -tensione massima di accelerazione:

2.3.4 tp - tipo particelle accelerate

2.3.5 tipo macchina - tipo della macchina come indicato dal fabbricante.

2.3.6 modello macchina - modello della macchina come indicato dal fabbricante.

Allegato XIII
(articolo 49)

DETERMINAZIONE DEI CRITERI E DELLE MODALITA' PER IL CONFERIMENTO

DELLA QUALITA' DI SORGENTE DI TIPO RICONOSCIUTO.

1. Disposizioni generali

1.1. Ai fini del presente allegato si intende per sorgente:

a) un dispositivo o un'apparecchiatura o un insieme di apparecchiature o dispositivi che hanno la stessa funzione, sono prodotti dallo stesso fabbricante, contengono e una o piu' sorgenti di radiazioni e sono conformi ad un determinato progetto o prototipo, oppure

b) un insieme di apparecchiature o dispositivi, che hanno la stessa funzione, sono prodotti dallo stesso fabbricante contengono una o piu' sorgenti di radiazioni diverse per ogni insieme, e sono a determinati progetti o prototipi (tipo di sorgente), ai quali e' conferita la qualifica di sorgenti di tipo riconosciuto o per cui i quali e' chiesto il conferimento di detta qualifica.

1.2. La qualifica di sorgente di tipo riconosciuto e' conferita in relazione all'uso specifico cui e' destinata se ricorrono entrambe le seguenti condizioni:

a) sono rispettati i principi generali del sistema di protezione radiologica di cui all'articolo 1 del presente decreto;

b) e' rispettata la normativa tecnica nazionale, internazionale o estera, con riferimento al paese di provenienza della sorgente, che risulti applicabile.

1.3. Le pratiche comportanti la detenzione esclusiva delle sorgenti di tipo riconosciuto di cui al punto 1.1 sono esonerate dalla notifica di cui all'articolo 46 se la sorgente soddisfa congiuntamente le seguenti condizioni:

a) in condizioni di utilizzo normale non comporta, ad una distanza di 0,1 m da un punto qualsiasi della superficie accessibile, un'intensita' di dose superiore a 1 $\mu\text{Sv/h}$;

b) la produzione media nel tempo di neutroni su tutto l'angolo solido non sia superiore di 10^4 al secondo

c) se la sorgente contiene materie radioattive sotto forma di sorgenti radioattive sigillate o comunque stabilmente incorporate in materiali solidi e sono offerte adeguate garanzie per il ritiro della sorgente al termine della durata di funzionamento prevista.

1.4. Le sorgenti di tipo riconosciuto possono essere esonerate dall'obbligo di sorveglianza fisica di cui ai Capi XI e XII a condizione che siano esonerate dall'obbligo di notifica di cui all'articolo 46 o dall'obbligo di nullaosta di cui all'articolo 50, fermo in ogni caso l'obbligo di informativa di cui all'art. 41 del presente decreto.

1.5 La qualifica di sorgente di tipo riconosciuto puo' essere conferita anche a sorgenti non esonerate ai sensi dei punti 1.3 e 1.4.

1.6. La concessione degli esoneri di cui ai punti da 1.3 e 1.4. deve essere valutata confrontando, ai sensi dell'articolo 1 del presente decreto i vantaggi della concessione stessa sotto il profilo

dello snellimento delle procedure amministrative ed i rischi derivanti dalla sorgente di tipo riconosciuto.

2. Procedura per il rilascio della qualifica

2.1. La qualifica di sorgente di tipo riconosciuto e' conferita con decreto del Ministro della salute, di concerto con i Ministri dell'industria, del commercio e dell'artigianato, dell'ambiente della tutela del territorio e del mare, dell'interno e del lavoro e delle politiche sociali, sentiti l'ISIN, l'INAIL e l'ISS.

2.2. La domanda per ottenere il conferimento della qualifica di sorgente di tipo riconosciuto, sottoscritta dal richiedente, deve essere inoltrata al Ministero della salute. Copia della domanda e della documentazione tecnica di cui ai punti 2.4 e 2.5 devono essere contemporaneamente trasmesse dal richiedente alle Amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al punto 2.1.

2.3. Alla domanda deve essere allegata l'attestazione del versamento prescritto.

2.4. La domanda di cui al punto 2.2 deve contenere i dati e gli elementi seguenti:

a) Generalita', codice fiscale e domicilio del richiedente; qualora si tratti di societa' debbono essere indicati la denominazione o la ragione sociale, il codice fiscale e la sede legale;

b) richiesta motivata delle eventuali esenzioni da taluni degli obblighi di sorveglianza fisica, di registrazione, di notifica e di autorizzazione di cui si intenda fruire.

c) tipo di impiego previsto per la sorgente, specificando in particolare se la sorgente e' destinata ad essere diffusa tra le persone del pubblico e se la sorgente assolve a funzioni di prevenzione di danni alle persone o alle cose;

c) indicazione della vita operativa prevista, specificando in particolare il tempo medio di funzionamento esente da guasti nonche' le previsioni in ordine alle necessita', modalita' e frequenza di manutenzione;

d) indicazione del numero di sorgenti che si prevede di immettere sul mercato italiano in ragione d'anno, specificando il numero delle sorgenti destinate all'esportazione in ragione d'anno;

e) nel caso in cui la sorgente sia costituita da una macchina radiogena, tipo ed eventualmente spettro energetico delle radiazioni prodotte, energia e corrente massime, intensita' di fluenza di energia e di dose;

f) nel caso in cui la sorgente sia costituita da materie radioattive, tipo, attivita' e concentrazione delle stesse alla data prevista per l'immissione sul mercato, forma fisica e composizione chimica per singolo radionuclide;

g) esposizione delle ragioni tecniche per cui si ritiene utile impiegare sorgenti di radiazioni;

h) dimostrazione che la sorgente di radiazioni assolve alla

funzione per cui e' stata scelta;

i) motivazione della scelta di usare sorgenti di radiazioni per confronto con altri dispositivi o apparecchiature di analogo tipo di impiego che ne siano prive;

j) destinazione prevista per le sorgenti al termine della vita operativa ed in caso di guasto o danno non riparabili, specificando in particolare se sono previsti accordi contrattuali per il ritiro o riciclo delle sorgenti;

2.5. La domanda di cui al punto 2.2 deve essere corredata, per quanto applicabile, della seguente documentazione firmata, per la parte di propria competenza, dall'esperto di radioprotezione, volta a dimostrare il rispetto dei principi di cui all'articolo 2 del presente decreto:

a) descrizione della sorgente corredata dai disegni, grafici e dati tecnici necessari a illustrarne il funzionamento ed a valutarne le caratteristiche tecniche, sotto il profilo della protezione dalle radiazioni;

b) modalita' di schermatura e di contenimento delle materie radioattive in condizioni normali e in condizioni di guasto, di danno o di incidente; possibilita' di accesso alle materie radioattive in condizioni normali e in condizioni di manutenzione, di guasto, di danno o di incidente;

c) normativa tecnica cui e' rispondente la sorgente per cui si chiede il conferimento della qualifica;

d) specificazione e risultati delle prove a cui e' stato sottoposto uno o piu' esemplari della sorgente allo scopo di dimostrarne il comportamento in condizioni normali, di guasto, di danno e di uso anomalo;

e) motivazione della scelta di usare le sorgenti di radiazioni da cui e' costituita la sorgente di tipo riconosciuto per confronto con altre materie radioattive, sotto il profilo del tempo di dimezzamento radioattivo, delle caratteristiche radiologiche, dell'energia delle radiazioni emesse, di intensita' di fluenza di energia e di intensita' di dose;

f) modalita' di impiego, di installazione e di manutenzione;

g) analisi degli eventi anomali, con riferimento all'uso improprio, o a danni o a guasti o a incidenti;

h) valutazione delle dosi attese nel corso della produzione, trasporto, diffusione sul mercato ed utilizzazione; per quanto concerne l'utilizzazione devono essere oggetto di valutazione le dosi derivanti da funzionamento normale, eventuale smaltimento, riciclo, ritiro, manutenzione, uso improprio, danno, guasto o incidente;

i) sistema qualita' che si intende adottare al fine di garantire la rispondenza della singola sorgente al progetto o al prototipo;

j) contenuto dell'informativa di cui all'articolo 19 del decreto presente decreto.

2.6. Le amministrazioni e gli organismi tecnici di cui al punto 2.2 trasmettono il proprio parere al Ministero della salute.

2.7. A seguito del ricevimento dei pareri o della conclusione della conferenza di servizi di cui alla [legge 241/90](#), il Ministero della salute comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo provvede al rilascio del provvedimento di conferimento della qualifica.

2.8. Nel provvedimento di conferimento della qualifica di sorgenti di tipo riconosciuto:

a) sono indicati gli eventuali esoneri da taluni degli obblighi di sorveglianza fisica, di registrazione, di notifica e di autorizzazione di cui al presente decreto

b) viene inserito l'obbligo di inoltrare, ogni sette anni, a decorrere dalla data del conferimento della qualifica al Ministero della sanità ed alle amministrazioni ed agli organismi tecnici consultati ai sensi del punto 2.1 una relazione tecnica, eventualmente sottoscritta per la parte di propria competenza dall'esperto di radioprotezione incaricato della sorveglianza fisica della protezione ai sensi dell'articolo 128 del presente decreto

2.9. La relazione di cui al punto 2.8, lettera b) contiene:

a) l'aggiornamento, laddove necessario, della documentazione tecnica a suo tempo prodotta ai sensi dei punti 2.4 e 2.5;

b) i dati e gli elementi relativi alle quantità di radioattività connesse con la diffusione sul mercato delle sorgenti ed alle esposizioni risultanti

2.10. Il provvedimento di conferimento della qualifica è modificato, e, se del caso, revocato, in accordo alle disposizioni di cui al presente paragrafo su richiesta al Ministero della salute da parte

a) del titolare del provvedimento nel caso di variazioni nelle caratteristiche delle sorgenti che comportino modifiche all'oggetto del provvedimento e comunque nelle prescrizioni tecniche in esso presenti;

b) delle Amministrazioni o degli organismi tecnici di cui al punto 2.2, ove ritenuto necessario, sulla base di quanto indicato nella relazione tecnica di cui al punto 2.8.b), tenuto conto anche del progresso scientifico e tecnologico,

c) degli organi di vigilanza;

2.11. L'istanza di modifica di cui al punto 2.10 lett. a) deve essere inoltrata, con i dati e gli elementi di cui ai punti 2.2 e 2.3 che risultino applicabili, anche alle amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al punto 2.1

2.12. Il titolare del provvedimento deve preventivamente comunicare all'amministrazione procedente ed alle Amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al punto 2.1 variazioni nello svolgimento dell'attività, rispetto a quanto risultante dalla documentazione tecnica di cui ai punti 2.2 e 2.3.

2.13. Le variazioni comunicate che non comportino modifiche all'oggetto del provvedimento e comunque delle prescrizioni tecniche in esso presenti possono essere adottate qualora, entro novanta

giorni dalla comunicazione una delle Amministrazioni o degli organismi tecnici di cui al punto 2.1 non abbia comunicato al titolare del provvedimento ed al Ministero della salute la richiesta di modifica del provvedimento ai sensi del punto 2.9 lettera b).

2.14. Le amministrazioni e gli organismi tecnici consultati trasmettono al Ministero della sanita' il proprio parere sull'istanza di modifica.

2.15. A seguito del ricevimento dei pareri o della conclusione della conferenza di servizi di cui alla [legge 241/90](#), il Ministero della salute comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo provvede alla modifica del provvedimento di conferimento della qualifica.

2.16. L'intendimento di cessare la produzione, l'importazione o l'esportazione delle sorgenti di cui al punto 1.1 o di rinunciare alla qualifica di sorgente di tipo riconosciuto deve essere comunicato al Ministero della sanita' che provvede alla revoca della qualifica.

3. Efficacia della qualifica

3.1. Ai fini delle disposizioni di cui all'art. 49 del presente decreto, ha efficacia in Italia, nei limiti e con le condizioni di cui all'atto di riconoscimento, la qualifica di sorgente di tipo riconosciuto conferita dall'Autorita' competente:

a) di uno Stato Membro dell'Unione Europea

b) di un paese terzo con cui esistano accordi di mutuo riconoscimento con lo Stato italiano.

3.2. La certificazione della qualifica di cui al punto 3.1 deve essere comunicata alle Amministrazioni di cui al punto 2.1 prima della immissione sul mercato e comunque della diffusione sul territorio della Repubblica

3.3. Nel caso di materie radioattive, prima della immissione sul mercato e comunque della diffusione sul territorio della Repubblica, delle sorgenti di cui al punto 3.1, l'importatore o il venditore deve altresì comunicare alle Amministrazioni di cui al punto 2.1, se vi siano impegni di ritiro, eventualmente mediante accordi contrattuali con terzi, delle sorgenti di tipo riconosciuto al termine della vita operativa di esse e quali siano le relative garanzie finanziarie o contrattuali.

3.4. L'esonero, per le sorgenti, da taluni degli obblighi di sorveglianza fisica, di comunicazione, di registrazione e di autorizzazione deve essere richiesta, dall'importatore o dal venditore, secondo la procedura di cui al paragrafo 2

DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 50, COMMA 6, DELLE CONDIZIONI PER LA CLASSIFICAZIONE IN CATEGORIA A ED IN CATEGORIA B DELL'IMPIEGO DELLE SORGENTI DI RADIAZIONI IONIZZANTI, DELLE CONDIZIONI PER L'ESENZIONE DAL NULLA OSTA E DELLE MODALITA' PER IL RILASCIO E LA REVOCA DEL NULLA OSTA.

I - SEZIONE I: CONDIZIONI PER LA CLASSIFICAZIONE DELLE PRATICHE DI SORGENTI DI RADIAZIONI IONIZZANTI IN CATEGORIA A ED IN CATEGORIA B.

1.1. CONDIZIONI DI CLASSIFICAZIONE DELLE PRATICHE IN CATEGORIA "A", SALVO QUANTO PREVISTO AL PUNTO 2.4:

a) impiego di sorgenti non sigillate:

a-1) nei casi in cui l'attivita' totale presente sia uguale o superiore di un fattore 10^6 ai valori stabiliti nell'allegato I, o

a-2) nei casi in cui l'attivita' totale pervenuta o prodotta in ragione di anno solare sia uguale o superiore per un fattore 50 dei valori di cui alla lettera a-1);

b) impiego di sorgenti sigillate

b-1) nei casi in cui l'attivita' totale presente sia uguale o superiore di un fattore 3000 ai valori di cui alla lettera a) punto a-1), o

b-2) l'attivita' totale pervenuta o prodotta in ragione di anno solare sia uguale o superiore per un fattore 50 dei valori di cui alla lettera b-1;

c) impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti con produzione media nel tempo di neutroni su tutto l'angolo solido superiore a 10^7 n/s, ad eccezione dei generatori di radiazioni che accelerino elettroni con energia massima di accelerazione inferiore o uguale a 25 MeV;

d) impiego di generatori di radiazioni che accelerino elettroni con energia massima di accelerazione superiore a 25 MeV.

1.2 Al di fuori dei casi di cui al paragrafo 1.1 le pratiche sono classificate in categoria B.

1.3 L'impiego nello stesso luogo di generatori di radiazioni e materie radioattive e' classificato in categoria A se ricorre una delle condizioni di cui al paragrafo 1.1.

1.4. E' sempre classificato in categoria B l'impiego di apparecchiature contenenti sorgenti di radiazioni per il cui uso non siano necessari, ai fini della sicurezza nucleare e della protezione sanitaria, schermature fisse o dispositivi di contenimento o dispositivi di sicurezza o di protezione in aggiunta a quelli incorporati nelle apparecchiature stesse.

1.5 Nei casi in cui le pratiche di cui al punto 1.4 utilizzano anche altre sorgenti di radiazioni, ai fini della classificazione di dette pratiche in Categoria A o B la verifica delle condizioni di cui al comma 1 dell'articolo 50 e' effettuata separatamente per ciascuna delle sorgenti di radiazioni impiegate.

2. MODALITA' DI VERIFICA E APPLICAZIONE DI CUI AL PUNTO 1

2.1 Ai fini della classificazione delle pratiche di cui al paragrafo 1, si applicano i valori di concentrazione di attivita' per unita' di massa e di attivita' per i singoli radionuclidi impiegati istantaneamente e annualmente nella pratica e ai radionuclidi in equilibrio con i loro prodotti di decadimento, stabiliti nella tabella I-1A dell'allegato I;

2.2 Le pratiche sono classificate in categoria B allorché sia uguale o superiore a 1:

a) la somma dei rapporti delle attivita' presente di ciascun radionuclide, divisa per il pertinente valore indicato al comma 1, lettera c) punto 1, dell'articolo 50 per le sorgenti in forma sigillata e per le sorgenti in forma non sigillata;

b) la somma dei rapporti delle attivita' di ciascun radionuclide pervenuta o prodotta in ragione di anno solare, divisa per il pertinente valore indicato al comma 1, lettera c) punto 2, dell'articolo 50 per le sorgenti in forma sigillata e per le sorgenti in forma non sigillata;

c) la somma dei valori determinati ai sensi delle precedenti lettere a) e b) nel caso di impiego di sorgenti sigillate e non sigillate.

2.3 Le pratiche sono classificate in categoria A allorché sia uguale o superiore a 1:

a) la somma dei rapporti dell'attivita' di ciascun radionuclide, divisa per il pertinente valore indicato nel paragrafo 1.1 lett. a), punto a-1, per le sorgenti in forma non sigillata e paragrafo 1.1 lett. b), punto b-1 per le sorgenti in forma sigillata;

b) la somma dei rapporti dell'attivita' di ciascun radionuclide pervenuta o prodotta in ragione di anno solare, divisa per il pertinente valore indicato nel paragrafo 1.1 lettera a, punto a-2) per le sorgenti in forma non sigillata o nel paragrafo 1.1 lettera b) punto b-2 per le sorgenti in forma sigillata;

c) la somma dei valori determinati ai sensi delle precedenti lettere a) e b) nel caso di impiego di sorgenti sigillate e non sigillate.

2.4 Ai fini dell'applicazione dei paragrafi 2.2 e 2.3:

a) si tiene conto della quantita' di radioattivita' eventualmente detenuta come rifiuto radioattivo;

b) non si tiene conto:

b-1-delle quantita' di radioattivita' prodotte da fenomeni di attivazione qualora la produzione delle stesse non rientri tra gli scopi dell'attivita';

b-2 della contemporanea presenza nell'installazione delle materie radioattive destinate a sostituire le sorgenti in uso sempre che si tratti di sorgenti sigillate, la sostituzione avvenga nel tempo piu' breve tecnicamente possibile e le sorgenti in sostituzione e quelle da sostituire si trovino contemporaneamente al di fuori degli imballaggi di trasporto esclusivamente per il tempo

tecnicamente necessario ad eseguire la sostituzione;

b-3 delle materie radioattive contenute nelle sorgenti di tipo riconosciuto qualora l'esonero sia stato esplicitamente previsto nel conferimento di qualifica;

b-4 delle attività lavorative con materie radioattive naturali di cui al Capo IV, Sezione 2;

3. ISTANZA PER IL RILASCIO DEL NULLA OSTA.

3.1. La domanda di nulla osta è sottoscritta dall'esercente che intende svolgere la pratica e è inoltrata, nel rispetto delle disposizioni sul bollo, al Ministero dello sviluppo economico, per le pratiche classificate in categoria A, o, salve le specifiche disposizioni del paragrafo 7, alle Amministrazioni di cui all'articolo 52, commi 1 e 2, per le pratiche classificate in categoria B

3.2. Copie della domanda e della documentazione tecnica di cui ai paragrafi 3.3 e 3.4 devono essere contemporaneamente trasmesse dal richiedente alle Amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui all'articolo 51, per le pratiche classificate in categoria A, e per l'impiego di categoria A, e alle Amministrazioni di cui all'articolo 52, per le pratiche classificate in categoria B.

3.3. La domanda di cui al paragrafo 3.1 deve essere corredata dall'attestazione del versamento prescritto e contenere i seguenti dati e informazioni:

a. generalità, codice fiscale e domicilio del richiedente; qualora si tratti di società debbono essere indicati la denominazione o la ragione sociale, il codice fiscale e la sede legale;

b. il tipo di pratica che si intende svolgere;

c. l'ubicazione dei locali e delle aree destinati alla pratica che si intende svolgere;

d. per ogni generatore di radiazioni: il tipo e l'energia massima di accelerazione delle particelle cariche, la corrente massima e la potenza, tenendo conto, nel caso di elettroni, del fattore di utilizzo (duty cycle), e il numero delle macchine che si intende utilizzare;

e. per le materie radioattive: le quantità totali di radioattività dei radionuclidi, distinguendo tra sorgenti non sigillate e sorgenti sigillate, che si intende detenere contemporaneamente e in ragione di anno solare;

f. per tutte le sorgenti: l'eventuale produzione di neutroni.

3.4. Oltre alle informazioni e alla documentazione prevista ai sensi dell'articolo 151, la domanda di cui al paragrafo 3.3 deve essere corredata, per quanto applicabile, anche dalla seguente documentazione firmata per la parte di propria competenza, dall'esperto di radioprotezione, atta anche a dimostrare l'idoneità della località dove la pratica verrà svolta e il rispetto dei requisiti di sicurezza e di radioprotezione:

a. descrizione dei locali e delle aree interessati all'attività che si intende svolgere, illustrati con disegni in planimetria e sezione, indicando, per ogni locale ed area, la classificazione in zone ai sensi dell'articolo 133 del presente decreto, nonché degli ambienti e delle aree circostanti anche esterni all'installazione, indicandone la destinazione d'uso e le eventuali sorgenti impiegate anche da parte di soggetti terzi;

b. criteri seguiti ai fini della individuazione e della classificazione delle zone e della classificazione del personale addetto ai sensi dell'articolo 133 del presente decreto;

c. descrizione delle operazioni che si intendono svolgere, delle sorgenti di radiazioni, distinguendo tra sorgenti sigillate e non sigillate, e delle attrezzature, con riferimento ai diversi locali ed aree; descrizione delle eventuali modalità di movimentazione delle sorgenti all'interno della installazione; dimostrazione della rispondenza a norme di buona tecnica applicabili in fase di progettazione, costruzione ed esercizio;

d. individuazione e analisi degli eventuali scenari comportanti esposizioni potenziali, e delle specifiche modalità di intervento al fine di prevenire le esposizioni o di limitarne le conseguenze sui lavoratori e sulla popolazione;

e. produzione e modalità di gestione dei rifiuti radioattivi e dei materiali di riciclo o riutilizzati e, in particolare, oltre le valutazioni di cui al comma 3, dell'articolo 151, devono essere fornite informazioni con riferimento ai rifiuti solidi, alla produzione di rifiuti liquidi e aeriformi, ai materiali destinati al riciclo o alla riutilizzazione come precisate ai seguenti punti 3.5, 3.6 e 3.7.

f. I vincoli di dose proposti al fine dell'applicazione del principio di ottimizzazione per la popolazione e per i lavoratori in conformità all'art.5 commi 2 e 3 e ai punti 3 e 4 dell'allegato XXV parte I ove pertinenti.

3.5 Per quanto attiene le informazioni e la documentazione relative ai rifiuti solidi, il richiedente deve fornire informazioni e documentazione relative a:

a. modalità di raccolta, confezionamento, tracciabilità e contabilizzazione, con riferimento alle norme di buona tecnica applicabili;

b. descrizione del deposito di stoccaggio temporaneo, inclusi i dispositivi di sicurezza e di prevenzione tra i quali quelli relativi agli allagamenti e agli incendi;

c. livelli di allontanamento proposti atti a dimostrare il rispetto dei criteri di non rilevanza radiologica fissati con il decreto di cui all'articolo 2, comma 3

d. condizioni e le indicazioni tecniche che debbono essere soddisfatte per l'allontanamento, nonché le modalità e le procedure di verifica delle condizioni per l'allontanamento stesso;

e. modalità di registrazione degli smaltimenti nell'ambiente o

del conferimento a terzi, nonché quelle di conservazione delle informazioni.

3.6 Per quanto attiene le informazioni e la documentazione relative alla produzione di rifiuti liquidi o aeriformi, il richiedente deve fornire informazioni e documentazione relative a:

a. modalità di raccolta e confezionamento ove applicabili, tracciabilità e contabilizzazione, con riferimento alle norme di buona tecnica applicabili;

b. descrizione, ove applicabile, del deposito di stoccaggio temporaneo, inclusi i dispositivi di sicurezza e di prevenzione tra i quali quelli relativi agli allagamenti e agli incendi;

c. formula di scarico proposta con le valutazioni atte a dimostrare il rispetto dei criteri di non rilevanza radiologica fissati con il decreto di cui all'articolo 2, comma 3;

d. condizioni e le indicazioni tecniche che debbono essere soddisfatte ai fini dello smaltimento nell'ambiente, nonché le modalità e le procedure di verifica delle condizioni per lo smaltimento stesso;

e. modalità di registrazione dello smaltimento o del conferimento a terzi, nonché quelle di conservazione delle informazioni.

3.7 Per quanto attiene le informazioni e la documentazione relative ai materiali destinati al riciclo o alla riutilizzazione, il richiedente deve fornire informazioni e documentazione relative a:

a. modalità di raccolta, confezionamento, tracciabilità e contabilizzazione, con riferimento alle norme di buona tecnica applicabili;

b. descrizione, ove applicabile, del deposito di stoccaggio temporaneo, inclusi i dispositivi di sicurezza e di prevenzione tra i quali quelli relativi agli allagamenti e agli incendi;

c. livelli di allontanamento proposti atti a dimostrare il rispetto dei criteri di non rilevanza radiologica fissati con il decreto di cui all'articolo 2, comma 3;

d. condizioni e le indicazioni tecniche che debbono essere soddisfatte per l'allontanamento, nonché le modalità e le procedure di verifica delle condizioni per l'allontanamento stesso;

e. modalità di registrazione del conferimento a terzi, nonché quelle di conservazione delle informazioni

f. programmi di costruzione o di adattamento dei locali e delle aree destinati allo svolgimento delle attività, nonché delle prove previste;

g. modalità previste per la disattivazione delle installazioni;

h. valutazione delle dosi per i lavoratori e per l'individuo rappresentativo della popolazione in condizioni di normale attività;

i. risultati delle valutazioni di cui all'articolo 174;

j. criteri e modalità di attuazione degli adempimenti di cui all'articolo 130 ed all'articolo 132 del presente decreto;

k. indicazione delle modalità con cui si intende adempiere agli

ulteriori pertinenti obblighi di cui all'articolo 109 del presente decreto, con particolare riferimento al contenuto delle norme interne di sicurezza e protezione; indicazione delle modalita' con cui si intende assicurare la formazione di cui agli articoli 110 e 111.

3.8 Nel caso di somministrazione di radiofarmaci a scopo diagnostico o terapeutico la domanda deve contenere anche le seguenti informazioni:

a. descrizione dei dispositivi di contenimento degli escreti dei pazienti e valutazione della loro efficacia ai fini dell'applicazione del principio di ottimizzazione;

b. stima della quantita' di escreti dei pazienti immessi nel sistema fognario direttamente dall'installazione e all'esterno dell'installazione;

c. dimostrazione che l'immissione di escreti dei pazienti nel sistema fognario direttamente dall'installazione rispetta i criteri di non rilevanza radiologica fissati con il decreto di cui all'articolo 2, comma 3;

d. descrizione, limitatamente alle attivita' che comportano somministrazione di sostanze radioattive a scopo terapeutico, della procedura prevista all'atto della dimissione del paziente, ai fini del rispetto dei vincoli di dose di cui all'articolo 158.

4. DISPOSIZIONI COMUNI PER IL RILASCIO DEL NULLA OSTA DI CUI AGLI ARTICOLI 51 E 52.

4.1. Le amministrazioni e gli organismi tecnici consultati trasmettono il proprio parere all'amministrazione procedente.

4.2. A seguito del ricevimento dei pareri o della conclusione della conferenza dei servizi di cui alla [legge n. 241/90](#), l'Amministrazione procedente comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo, provvede al rilascio del nulla osta.

4.3. Nel nulla osta sono inserite specifiche prescrizioni tecniche relative a:

a. se del caso, alle fasi di costruzione, di prova e di esercizio, alla gestione dei rifiuti radioattivi, al riciclo e all'eventuale riutilizzo dei materiali, alla disattivazione degli impianti, compresa l'eventuale copertura finanziaria per la disattivazione medesima;

b. ai vincoli di dose applicabili ai lavoratori ed al valore massimo di dose efficace derivante dalla pratica per l'individuo rappresentativo della popolazione interessata;

c. all'eventuale smaltimento di rifiuti contenenti sostanze radioattive nell'ambiente, nel rispetto dei criteri stabiliti con i decreti di cui all'articolo 2, comma 3;

d. se del caso, agli aspetti di radioprotezione del paziente, stabilite dal Ministero della salute per le pratiche soggette al nulla osta di categoria A e dalle autorità individuate dalle leggi regionali e delle province autonome per quelle soggette al nulla osta di categoria B a firma del responsabile dell'impianto radiologico;

e. all'obbligo di inoltrare, ogni sette anni, a decorrere dalla data del rilascio del nulla osta, alla amministrazione procedente ed alle amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al paragrafo 3.2 una relazione tecnica, sottoscritta per la parte di propria competenza dall'esperto di radioprotezione e, nel caso delle esposizioni mediche, dal responsabile dell'impianto radiologico, contenente:

1. l'aggiornamento, laddove necessario, della documentazione tecnica a suo tempo prodotta ai sensi dei paragrafi 3.3 e 3.4;

2. i dati degli elementi relativi agli aspetti di sicurezza e di radioprotezione connessi con l'attività svolta, con particolare riferimento all'esposizione dei lavoratori e dell'individuo rappresentativo della popolazione;

3. i dati relativi alla produzione di rifiuti radioattivi, e all'eventuale immissione di radionuclidi nell'ambiente, ai rifiuti allontanati e ai materiali destinati al riciclo o al riutilizzo, desunti dalle registrazioni effettuate;

4. nel caso di somministrazione di sostanze radioattive a scopo diagnostico o terapeutico:

i. il numero medio di pazienti trattati annualmente con radiofarmaci a scopo terapeutico e il valore medio di equivalente di dose ambientale misurati all'atto della dimissione dalla struttura;

ii. nei casi applicabili l'esito dell'ultima verifica dei livelli diagnostici di riferimento (LDR) di cui all'articolo 158;

4.4. Il nulla osta viene modificato in accordo alle disposizioni di cui ai paragrafi 3 e 4 su richiesta all'Amministrazione procedente da parte:

a. del titolare del nulla osta nel caso di variazioni nello svolgimento della pratica, che comportino modifiche all'oggetto del provvedimento e comunque nelle prescrizioni tecniche in esso presenti;

b. delle Amministrazioni o degli organismi tecnici di cui al paragrafo 3.2, ove ritenuto necessario, a seguito della comunicazione di cui al paragrafo 4.6; oppure sulla base di quanto indicato nella relazione tecnica di cui al paragrafo 4.3, lettera e) tenuto conto anche del progresso scientifico e tecnologico;

c. degli organi di vigilanza.

4.5. L'istanza di modifica di cui al paragrafo 4.4 lettera a) deve essere inoltrata, con i dati e gli elementi di cui ai paragrafi 3.3 e 3.4 che risultino applicabili, anche alle amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al paragrafo 3.1.

4.6. Il titolare del nulla osta deve preventivamente comunicare all'Amministrazione procedente ed alle Amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al paragrafo 3.2, variazioni nello svolgimento dell'attività, rispetto a quanto risultante dalla documentazione tecnica di cui ai paragrafi 3.3 e 3.4, che non comportino modifiche nel provvedimento autorizzativo o nelle prescrizioni in esso contenute.

4.7. Le variazioni comunicate possono essere adottate qualora, entro novanta giorni dalla comunicazione una delle Amministrazioni o degli organismi tecnici di cui al paragrafo 3.2 non abbia comunicato al titolare del nulla osta ed all'amministrazione procedente la richiesta di modifica del nulla osta ai sensi del paragrafo 4.4 lettera b).

4.8. Le amministrazioni e gli organismi tecnici consultati trasmettono all'amministrazione procedente il proprio parere sull'istanza di modifica.

4.9. A seguito del ricevimento dei pareri o della conclusione della conferenza dei servizi di cui alla [legge n. 241/90](#), l'Amministrazione procedente comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo provvede al rilascio dell'autorizzazione alla modifica.

4.10. L'intendimento di cessare la pratica oggetto del nulla osta deve essere comunicato all'Amministrazione procedente che provvede alla revoca del nulla osta, salvo quanto previsto ai paragrafi da 4.11 a 4.13.

4.11. Qualora nel nulla osta siano state inserite specifiche prescrizioni in merito alle modalita' di disattivazione dell'installazione in cui la pratica veniva svolta, il titolare del nulla osta deve inviare all'amministrazione procedente ed alle amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al paragrafo 3.2, entro i termini previsti nel nulla osta, un piano delle operazioni da seguire per la disattivazione, comprendente le pertinenti valutazioni di sicurezza e protezione, con particolare riferimento alle modalita' di produzione, gestione e smaltimento dei rifiuti radioattivi risultanti dallo svolgimento della pratica e dalle operazioni di disattivazione ed alla gestione delle sorgenti di radiazioni impiegate.

4.12. L'Amministrazione procedente provvede all'autorizzazione delle operazioni di disattivazione in accordo alle disposizioni di cui al paragrafo 4, stabilendo nel provvedimento eventuali prescrizioni tecniche relative alla fase di disattivazione e subordinando la revoca a specifico parere sulla conclusione della disattivazione.

4.13. Il parere sulla conclusione della disattivazione di cui al paragrafo 4.12, che attesta la mancanza di vincoli di natura radiologica sull'installazione in cui la pratica era stata esercitata e la corretta gestione e sistemazione dei rifiuti radioattivi prodotti nel corso della pratica o della disattivazione nonche' delle sorgenti di radiazioni ionizzanti impiegate, viene rilasciato, su richiesta del titolare del nulla osta, dall'ISIN per il nulla osta di categoria A e per il nulla osta di categoria B, congiuntamente, da parte del Comando provinciale dei vigili del fuoco, dell'Ispettorato territoriale del lavoro, dell'azienda sanitaria locale e dell'agenzia regionale o della provincia autonoma per la protezione dell'ambiente competenti per territorio.

4.14. La procedura di revoca del nulla osta di cui ai paragrafi da

4.11 a 4.13 viene avviata d'ufficio dall'Amministrazione procedente nel caso di adozione del provvedimento di revoca di cui all'articolo 35 del presente decreto.

5. PARTICOLARI DISPOSIZIONI RELATIVE ALLE AUTORIZZAZIONI ALL'IMPIEGO DI ISOTOPI RADIOATTIVI.

5.1. Ai sensi e per gli effetti di quanto previsto dal comma 11 dell'articolo 50 e dal comma 2 dell'articolo 163 del presente decreto, le condizioni per l'assoggettamento agli obblighi di cui all'[articolo 13 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860](#), come modificata dal [decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1965, n. 1704](#), sono quelle previste al paragrafo 1.1 relativamente alla classificazione in categoria A dell'impiego di sorgenti di radiazioni costituite da materie radioattive, tenendo altresì conto delle particolari disposizioni di cui al paragrafo 1.4 e delle modalità di applicazione di cui al paragrafo 2.

5.2. Oltre quanto previsto in tema di nulla osta dall'articolo 51 del presente decreto, resta fermo l'obbligo di autorizzazione di cui all'[articolo 13 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860](#), per l'impiego di isotopi radioattivi per usi agricoli e per usi didattici. In tali casi concorrono alla formazione del parere, in accordo alle disposizioni di cui ai paragrafi 3 e 4, il Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali nel caso degli usi agricoli e, nel caso degli usi didattici, il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca per quanto di competenza.

5.3. Le risultanze del procedimento autorizzativo per il rilascio del nulla osta di categoria A valgono ai fini del rilascio dell'autorizzazione prevista dall'[articolo 13 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860](#), come modificata dal [decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1965, n. 1704](#).

6. PARTICOLARI DISPOSIZIONI PER LE PRATICHE DI CUI AL COMMA 2, LETTERA G) DELL'ARTICOLO 50 DEL PRESENTE DECRETO.

6.1 Ferme restando le disposizioni di cui all'articolo 46, le condizioni per l'esenzione dal nulla osta di cui al paragrafo 1 non si applicano alle pratiche di cui al comma 2, lettera g) dell'articolo 50 del presente decreto ad esclusione dell'impiego delle sorgenti mobili di tipo riconosciuto, ai sensi dell'articolo 49 del presente decreto, per la ricerca di esplosivi, utilizzate in località non determinabili a priori, ai fini di pubblica sicurezza.

a. 6.1.1. Le pratiche comportanti la somministrazione di sostanze radioattive utilizzando mezzi mobili possono essere svolte solo presso apposite strutture che siano già in possesso del nulla osta ai sensi degli articoli 51 o 52 al fine della somministrazione di sostanze radioattive.

b. L'esercizio della pratica di cui al precedente paragrafo 6.1.1 comporta una richiesta di modifica al nulla osta, da parte del titolare del nulla osta stesso, secondo quanto disposto ai paragrafi

4.4 e 4.5.

6.2. Per le pratiche di cui al comma 2, lettera g) dell'articolo 50 del presente decreto, classificate in categoria A o in categoria B in accordo alle disposizioni di cui al paragrafo 2, il rilascio del nulla osta e' subordinato:

a. alla dimostrazione che la radioprotezione dei lavoratori e degli individui della popolazione, secondo i principi di cui all'articolo 1, e' garantita esclusivamente dalle caratteristiche proprie delle sorgenti di radiazioni che intervengono nella pratica e dalle modalita' di impiego di esse, indipendentemente dalle caratteristiche dell'ambito in cui l'impiego avviene.

b. all'inserimento di specifiche prescrizioni tecniche relative all'obbligo:

i. di informare, almeno quindici giorni prima dell'inizio dell'impiego in un determinato ambito, gli organi di vigilanza territorialmente competenti;

ii. di acquisire dall'esperto di radioprotezione incaricato della sorveglianza fisica della protezione contro le radiazioni ai sensi dell'articolo 77 del presente decreto e di trasmettere agli organi di vigilanza di cui al paragrafo 6.2 lettera b) punto 1 una specifica relazione sul verificarsi della condizione di cui al paragrafo 6.2 lettera a) con riferimento all'ambito di impiego di cui al paragrafo 6.2 lettera b) punto 1.

6.3. Il nulla osta per le pratiche di cui al comma 2, lettera g) dell'articolo 50 del presente decreto, che sia classificato in categoria B ai sensi del paragrafo 2, ad esclusione di quelle previste al paragrafo 6.4, viene rilasciato dal prefetto della provincia in cui e' situata la sede operativa primaria del titolare del nulla osta.

6.4. Per le pratiche comportanti la somministrazione di sostanze radioattive a fini diagnostici, su mezzi mobili classificate in categoria B ai sensi del paragrafo 2, il nulla osta viene rilasciato dall'autorita' individuata dalle regioni o dalle province autonome ai sensi del comma 1 dell'articolo 52 del presente decreto.

6.5 E' consentito l'esercizio delle pratiche di cui al paragrafo 6.3 in ambiti localizzati al di fuori della provincia, per la quale il nulla osta stesso era stato rilasciato ai sensi del paragrafo 6.3.

7. DISPOSIZIONI PARTICOLARI.

7.1 Deposito temporaneo ed occasionale di materie fissili o di combustibili nucleari non irradiati di cui al comma 1, prima parte, dell'articolo 53 del presente decreto:

a. il nulla osta viene rilasciato dal prefetto sulla base della documentazione di cui al paragrafo 3 e secondo le procedure di cui al paragrafo 4;

b. per i depositi in zona portuale o aeroportuale l'istanza di nulla osta e la relativa documentazione tecnica devono essere inoltrate rispettivamente al comandante di porto o al direttore della

circoscrizione aeroportuale; copie dell'istanza e della documentazione tecnica devono essere inviate anche al prefetto ed agli organismi tecnici di cui al paragrafo 3.1;

c. il nulla osta viene rilasciato, sentito il prefetto, dal direttore della circoscrizione aeroportuale per i depositi in zona aeroportuale, o dal comandante di porto, per i depositi in zona portuale, sentito il dirigente dell'ufficio di sanità marittima;

d. per la formazione del parere del prefetto si applica la procedura di cui ai paragrafi 3 e 4;

e. Nelle prescrizioni formulate dalle amministrazioni di cui alle lettere a), b) e c) si deve tenere conto, sentito l'ISIN, delle misure di protezione fisica passiva di cui alla [legge 7 agosto 1982, n. 704](#).

7.2 Fino all'emanazione del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri di cui al comma 1 dell'articolo 237 del presente decreto, sono esenti dal nulla osta preventivo di cui all'articolo 50 del presente decreto le installazioni ed aree adibite in via esclusiva ad operazioni connesse all'attività di trasferimento in corso di trasporto di imballaggi di trasporto contenenti materie radioattive tra mezzi di trasporto diversi, allorché si verificano congiuntamente le seguenti condizioni:

a. dette installazioni od aree si trovino nella disponibilità esclusiva e sotto la responsabilità di un soggetto autorizzato al trasporto di materie radioattive ai sensi della [legge 31 dicembre 1962 n. 1860](#), come modificata dal [decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1965, n. 1704](#);

b. sia garantita l'integrità degli imballaggi di trasporto;

c. la permanenza di ogni imballaggio di trasporto in dette installazioni od aree non superi tre giorni.

7.3 Esoneri per sorgenti di calibrazione

a. Sono esenti dal nulla osta di cui all'articolo 50 del presente decreto, le sorgenti di taratura, dei singoli mezzi di misura di cui al comma 2 dell'articolo 155 dello stesso decreto o dei singoli strumenti impiegati per il controllo di qualità delle apparecchiature radiologiche e di medicina nucleare allorché si verificano congiuntamente le seguenti condizioni:

1. la quantità totale di radioattività non sia superiore ai valori stabiliti ai sensi del punto 2.2 lettera a) del presente allegato;

2. la attività del composto contenente la materia radioattiva al supporto sia tale da non consentirne il distacco, anche parziale, in condizioni di normale impiego.

b. Le condizioni per l'esenzione dal nulla osta preventivo di cui alla lettera a) non si applicano alle pratiche destinate alla produzione delle sorgenti di taratura di cui alla stessa lettera.

8. ABROGAZIONE

8.1. Viene abrogato il decreto 1 marzo 1974 del Ministro

dell'industria, commercio ed artigianato emanato ai sensi del [comma 5 dell'articolo 13 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860](#), come modificata dal [decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1965, n. 1704](#).

8.2. Viene abrogato il decreto 15 giugno 1966 del Ministro dell'industria, commercio ed artigianato emanato ai sensi dell'[articolo 32 del decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 1964, n. 185](#).

8.3. Viene abrogato il decreto 26 ottobre 1966 del Ministro dell'industria, commercio ed artigianato emanato ai sensi dell'[articolo 35 del decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 1964, n. 185](#).

8.4. Viene abrogato il decreto 4 gennaio 1977 del Ministro dell'industria, commercio ed artigianato emanato ai sensi del [comma 3 dell'articolo 55 del decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 1964, n. 185](#)

8.5. Vengono abrogati gli articoli 12, 13, 14 e 15 del decreto 27 luglio 1966 del Ministro dell'industria, commercio ed artigianato, come modificato in data 25 settembre 1982, emanato ai sensi degli [articoli 3 e 13 della legge 31 dicembre 1962 n. 1860](#), come modificata dal [decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1965, n. 1704](#), e dell'[articolo 30 del decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 1964, n. 185](#).

8.6. Vengono abrogati gli articoli 3, 4 e 5 del decreto 14 luglio 1970 del Ministro della sanità emanato ai sensi dell'[articolo 110 del decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 1964, n. 185](#)

II - SEZIONE II: PRATICHE CON SORGENTI SIGILLATE AD ALTA ATTIVITA'

1. Valore della quantità di radioattività per i radionuclidi di Categoria 1 e di Categoria 2 riportati nel "Code of Conduct on the Safety and Security of Radioactive Sources", della Agenzia internazionale per l'energia atomica (IAEA), come previsto all'articolo 64

[Parte di provvedimento in formato grafico](#)

12. SCHEDA DI REGISTRAZIONE DELLE SORGENTI SIGILLATE AD ALTA ATTIVITA' (High Activity Sealed Sources - HASS)

[Parte di provvedimento in formato grafico](#)

III: SEZIONE III: MODALITA' DI REGISTRAZIONE E TRASMISSIONE DELLE INFORMAZIONI SUI NULLA OSTA PER LE PRATICHE DI CATEGORIA B

Le autorità di cui ai commi 1 e 2 dell'articolo 52 devono registrarsi al "Registro telematico delle sorgenti di radiazioni ionizzanti, dei rifiuti e dei trasporti" raggiungibile dal sito

istituzionale dell'ISIN digitando all'interno del browser la seguente URL: <https://www.isinucleare.it>., e inserire nelle apposite sezioni le informazioni sui nulla osta rilasciati di seguito riportate.

Sez. 1 Dati relativi all'Amministrazione che rilascia il provvedimento autorizzativo.

1 Amministrazione	- Denominazione dell'Amministrazione che rilascia il provvedimento.
2 Sede	- Citta', codice di avviamento postale e provincia di competenza dell'Amministrazione.

Sez. 2 Dati relativi al richiedente il provvedimento.

1 Nome	- Nome o, in caso di Societa', la Ragione Sociale.
2 Cf	- Codice fiscale.
3 Sede legale-Indirizzo	- Indirizzo della sede legale (via e n. civico e frazione).
4 Sede legale - Citta'	- Comune della Sede Legale
5 Sede legale - Cap	- Codice Avviamento Postale Comune della Sede Legale
6 Sede legale - Pr	- Sigla della provincia della Sede Legale.
7 Luogo di impiego-Indirizzo	- Indirizzo del luogo di impiego (via e n. civico e frazione)
8 Luogo d'impiego - Citta'	- Comune del luogo d'impiego.
9 Luogo di impiego- Cap	- Luogo di impiego - Codice avviamento Postale
10 Luogo d'impiego - Pr	- Sigla della Provincia del luogo d'impiego.

Sez. 3 Dati relativi al tipo di provvedimento autorizzativo.

1 Articolo	- Articolo di legge (indicare l'articolo di legge)
2 Data	- Data del provvedimento
3 Numero	- Numero del provvedimento
4 Tipo	- Tipo di provvedimento (indicare se nuovo, modifica, rinnovo, voltura o revoca)
5 Campo di attivita'	- Tipo di attivita' per la quale e' richiesto il provvedimento autorizzativo

Sez. 4 Dati relativi al precedente provvedimento autorizzativo (da compilare solo in caso di voltura).

1 Data	- Data del provvedimento
2 Numero	- Numero del provvedimento

- 3 Titolare - Dati relativi al titolare del precedente provvedimento autorizzativo, analogamente a quanto riportato in Sez. 2.

Sez. 5 Dati relativi alle materie radioattive

- 1 Op - Tipo impiego
2. Numero delle sorgenti
- 3 SORGENTE- Identificazione del tipo di sorgente:
- SORGENTE - TA - Tipo Apparecchiatura
 - SORGENTE - T - Porre R per rifiuti radioattivi.
 - SORGENTE - F - Forma delle sorgenti
 - S per Sorgente Sigillata
 - N per Sorgente Non Sigillata
 - SORGENTE - S - Stato fisico
 - S per sorgente in forma solida
 - L per sorgente in forma liquido
 - G per sorgente in forma gassosa
 - X per sorgente in forma solida+liquida
 - SORGENTE - Porre R per sorgente di tipo riconosciuto
- 4 Attivita' - Valore relativo all'attivita' della sorgente
- 5 Peso - Valore relativo al peso della sorgente (Solo per materie fissili speciali, grezze o minerali)
- 6 Radionuclide -
- 7 MIS - Composizione in percentuale dei radionuclidi costituenti l'attivita' riportata

Sez. 6 Dati relativi ai generatori di radiazioni

- 1 TM - Tipo di Macchina -
- 2 Corrente - Corrente massima di funzionamento.
- 3 Tensione -Tensione massima di accelerazione
- 4 TP - Tipo Particelle accelerate
- E=elettroni
 - P=protoni
 - A=altro
- 5 Tipo macchina - Tipo della macchina come indicato dal fabbricante.
- 6 Modello macchina - Modello della macchina come indicato dal fabbricante.

Allegato XV
(articolo 56)

DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 56 DEL PRESENTE DECRETO DELLE DISPOSIZIONI PROCEDURALI PER IL RILASCIO DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'ATTIVITA' DI RACCOLTA E TRASPORTO IN CONTO PROPRIO O IN CONTO TERZI, ANCHE CON MEZZI ALTRUI, DI RIFIUTI RADIOATTIVI E DELLE ESENZIONI DA TALE AUTORIZZAZIONE.

1. Autorizzazione alla attivita' di raccolta di rifiuti radioattivi

1.1. L'autorizzazione all'attivita' di raccolta di rifiuti radioattivi allo scopo di conferirli a installazioni di trattamento o di deposito oppure di smaltirli ai sensi dell'articolo 54, e' richiesta quando sono verificate le condizioni stabilite nell'allegato I del presente decreto con riferimento alla concentrazione di attivita' nel singolo contenitore ed alla attivita' totale raccolta nel corso di un anno solare.

1.2. L'autorizzazione di cui al punto 1.1 non e' richiesta quando si verifichi una delle condizioni seguenti:

a) i residui esenti ai sensi dell'articolo 25 che provengono dalle attivita' disciplinate ai sensi del Capo IV;

b) i rifiuti radioattivi oggetto dell'attivita' di raccolta contengano esclusivamente, anche con valori di attivita' e di concentrazione superiori ai valori indicati al punto 1.1, radionuclidi provenienti da sorgenti di tipo riconosciuto ai sensi dell'articolo 49 del presente decreto per le quali l'esonero dagli obblighi di autorizzazione, relativi alla raccolta dei rifiuti, sia stato esplicitamente stabilito nel conferimento della qualifica.

2. Disposizioni procedurali per il rilascio dell'autorizzazione

2.1. La richiesta per l'autorizzazione alla attivita' di raccolta di rifiuti radioattivi di cui al punto 1.1 sottoscritta dal richiedente, deve essere inoltrata, al Ministero dello sviluppo economico. Copia della domanda e della documentazione tecnica di cui al punto 2.4 devono essere contemporaneamente trasmesse dal richiedente all'ISIN.

2.2. Alla domanda deve essere allegata l'attestazione del versamento prescritto.

2.3. Nella domanda di cui al punto 2.1 devono essere indicati i dati e gli elementi seguenti:

a) generalita', codice fiscale e domicilio del richiedente; qualora si tratti di societa' debbono essere indicati la denominazione o la ragione sociale, il codice fiscale e la sede legale;

b) nel caso in cui il richiedente provveda anche al trasporto dei rifiuti radioattivi devono essere indicati gli estremi del decreto di autorizzazione al trasporto di materie radioattive ai sensi dell'articolo 43 del presente decreto; nel caso si preveda l'impiego di mezzi altrui devono essere indicati i soggetti che hanno la responsabilita' e la disponibilita' di tali mezzi e dovranno essere forniti gli elementi che diano evidenza della possibilita' e disponibilita' di tali soggetti a effettuare le prestazioni sopra indicate;

c) nel caso in cui il richiedente provveda a svolgere l'attivita' di raccolta ma non sia autorizzato come vettore ai sensi

dell'articolo 43, deve indicare il vettore autorizzato di cui intende avvalersi per il trasporto, la localizzazione delle installazioni alle quali vengono conferiti i rifiuti e gli estremi dei relativi provvedimenti autorizzativi e dovranno essere forniti gli elementi che diano evidenza della possibilita' e disponibilita' di tali soggetti a effettuare le prestazioni sopra indicate;

d) nel caso in cui il richiedente provveda al deposito o trattamento dei rifiuti raccolti deve essere indicata la localizzazione delle installazioni alle quali vengono conferiti e gli estremi dei relativi provvedimenti autorizzativi, nonche' i provvedimenti autorizzativi relativi all'allontanamento dei materiali ai sensi dell'articolo 54 del presente decreto; nel caso in cui il conferimento dei rifiuti venga effettuato presso installazioni di deposito o trattamento esercite da terzi, devono essere indicati gli estremi identificativi delle autorizzazioni di tali installazioni e forniti gli elementi atti a dimostrare la disponibilita' dei terzi alle prestazioni sopra indicate;

e) devono essere indicati la natura e l'ammontare della garanzia finanziaria, ove richiesta;

f) devono essere indicati gli accordi, stabiliti con i produttori dei rifiuti oggetto della raccolta, al fine di assicurare la rispondenza dei rifiuti a quanto dichiarato dal produttore stesso, nonche' delle modalita' per la verifica del rispetto di tali accordi.

2.4. La domanda di cui al punto 2.1 deve essere corredata da idonea documentazione tecnica, firmata per la parte di propria competenza, dall'esperto di radioprotezione che riporti:

a) la natura dei rifiuti radioattivi che formeranno oggetto dell'attivita' di raccolta, con specificazione:

1. dello stato fisico e delle loro proprieta' chimico - fisiche, con riferimento al tipo di attivita' svolta nelle installazioni in cui tali rifiuti sono prodotti;

2. della loro tipologia (sorgenti non sigillate o sorgenti sigillate);

b) le modalita' di confezionamento dei rifiuti;

c) la classificazione dei rifiuti radioattivi con riferimento al Decreto Ministeriale 7 agosto 2015, con indicazione dei dati e degli elementi su cui tale classificazione e' basata;

d) le modalita' di trasporto dei rifiuti, con riferimento alle norme che regolamentano il trasporto di materie radioattive;

e) le eventuali caratteristiche di pericolosita' aggiuntive a quelle di natura radiologica, con indicazione della pertinente classificazione dei rifiuti ai sensi della normativa vigente in materia di rifiuti non radioattivi;

f) i radionuclidi presenti e il valore stimato della quantita' di radioattivita' (o di massa per le materie fissili speciali, i minerali, le materie grezze) e della loro concentrazione all'atto della raccolta, con riferimento a partite di rifiuti omogenee per modalita' di produzione, per tipologia, per provenienza, per

modalita' di deposito o per destinazione;

g) l'ammontare stimato della quantita' di radioattivita' (o di massa per le materie fissili speciali, i minerali, le materie grezze), con riferimento ai diversi radionuclidi e della massa dei rifiuti che si prevede di raccogliere in un anno solare;

h) la dimostrazione della congruita' dei valori di quantita' di radioattivita' (o di massa per le materie fissili speciali, i minerali, le materie grezze) di cui alle lettere f) e g) e della quantita' di radioattivita' eventualmente smaltita nell'ambiente con le disposizioni di cui ai provvedimenti autorizzativi indicati al punto 1.1

2.5. Con riferimento all'attivita' di raccolta e di trasporto dei rifiuti la documentazione tecnica deve contenere:

1. le valutazioni dell'esperto di radioprotezione di cui al comma 1, lettera a) dell'articolo 130 e dell'articolo 131 del presente decreto;

2. l'indicazione della qualificazione professionale e della classificazione del personale addetto, ai sensi dell'articolo 133 del presente decreto;

3. la valutazione delle esposizioni per i lavoratori e per gli individui del pubblico in condizioni di normale svolgimento dell'attivita' e per l'individuo rappresentativo in condizioni di incidente, con individuazione degli eventuali scenari di tipo incidentale;

4. la descrizione delle operazioni svolte sui rifiuti radioattivi, con particolare attenzione alla loro movimentazione;

5. l'indicazione delle modalita' con cui si intende adempiere agli obblighi di cui all'articolo 109 del presente decreto, con particolare riferimento al contenuto delle norme interne di sicurezza e protezione;

6. l'indicazione delle modalita' con cui si intende adempiere agli obblighi di cui agli articoli 110 e 111 del presente decreto per assicurare la formazione di radioprotezione dei lavoratori ed indicazione della qualificazione professionale dei medesimi.

2.6. A seguito dell'esame della documentazione tecnica l'ISIN trasmette il proprio parere al Ministero dello sviluppo economico.

2.7. A seguito del ricevimento del parere di cui al punto 2.6, il Ministero dello sviluppo economico comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo provvede al rilascio dell'autorizzazione.

2.8. Nell'autorizzazione sono inserite specifiche prescrizioni tecniche relative, se del caso:

a. alle installazioni di deposito o trattamento ove i rifiuti verranno conferiti od alle modalita' di smaltimento dei rifiuti nell'ambiente;

b. al valore massimo di dose derivante dalla pratica all'individuo rappresentativo della popolazione;

c. all'obbligo di inoltrare, ogni sette anni a decorrere dalla

data del rilascio dell'autorizzazione al Ministero dello sviluppo economico ed all'ISIN una relazione tecnica, sottoscritta per la parte di propria competenza dall'esperto di radioprotezione incaricato della sorveglianza fisica della protezione, contenente:

1. l'aggiornamento, laddove necessario, della documentazione tecnica presentata all'atto della richiesta di autorizzazione ai sensi dei punti 2.3 e 2.4;

2. dati ed elementi relativi agli aspetti di sicurezza e di radioprotezione connessi con l'attività svolta, con particolare riferimento all'esposizione dei lavoratori e della popolazione ed alla immissione di radionuclidi nell'ambiente.

3. Disposizioni procedurali per la modifica dell'autorizzazione

3.1. L'autorizzazione viene modificata in accordo alle disposizioni di cui al presente paragrafo a seguito della richiesta al Ministero dello sviluppo economico da parte:

a) del titolare dell'autorizzazione nel caso di variazioni nello svolgimento della pratica, che comportino modifiche all'oggetto del provvedimento e comunque alle prescrizioni tecniche in esso presenti;

b) dell'ISIN.

3.2. L'istanza di modifica di cui al punto 3.1.a) deve essere inoltrata, con i dati e gli elementi di cui ai punti 2.2 e 2.3 che risultino applicabili, al Ministero dello sviluppo economico ed all'ISIN.

3.3. Il titolare dell'autorizzazione deve preventivamente comunicare al Ministero dello sviluppo economico ed all'ISIN le variazioni nello svolgimento dell'attività, rispetto a quanto risultante dalla documentazione tecnica di cui ai punti 2.2 e 2.3, che non comportino modifiche nel provvedimento autorizzativo o nelle prescrizioni in esso contenute.

3.4. Le variazioni comunicate possono essere adottate qualora, entro novanta giorni dalla comunicazione l'ISIN non abbia comunicato al titolare dell'autorizzazione ed al Ministero dello sviluppo economico la richiesta di modifica dell'autorizzazione ai sensi del punto 3.1 b).

3.5. L'ISIN trasmette al Ministero dello sviluppo economico il proprio parere sull'istanza di modifica.

3.6. A seguito del ricevimento del parere dell'ISIN e dell'eventuale accesso degli ispettori dell'ISIN nel luogo di svolgimento della pratica il Ministero dello sviluppo economico comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo provvede alla modifica dell'autorizzazione.

3.7. L'intenzione di cessare l'attività di raccolta dei rifiuti, per la quale è stata emessa l'autorizzazione deve essere comunicato al Ministero dello sviluppo economico. Il Ministero dello sviluppo economico provvede alla revoca dell'autorizzazione, dopo aver

acquisito il parere dell'ISIN in merito alla sistemazione, nel rispetto delle disposizioni di cui al presente decreto, dei rifiuti radioattivi che avevano formato oggetto dell'attività di raccolta.

3.8. La procedura di cui al punto 3.7 si applica anche nel caso di adozione del provvedimento di revoca di cui all'articolo 61 del presente decreto.

4. Ulteriori disposizioni

4.1. I soggetti che effettuano, anche con mezzi altrui, l'attività di raccolta dei rifiuti radioattivi provenienti da terzi in esenzione, ai sensi delle disposizioni di cui al paragrafo 1 dall'autorizzazione di cui all'articolo 56 del presente decreto, devono notificare questa attività, almeno sessanta giorni prima dell'inizio della stessa, al Ministero dello sviluppo economico, ed all'ISIN.

4.2. La notifica, firmata per la parte di propria competenza dall'esperto di radioprotezione, deve contenere, per quanto applicabili, i dati e gli elementi di cui ai punti 2.2 e 2.3.

4.3. La variazione dei dati comunicati ai sensi del punto 4.1 o la cessazione dell'attività di raccolta devono essere preventivamente comunicate, entro i termini e con le modalità definiti al punto 4.1, alle amministrazioni individuate al punto 2.1.

4.4. Ogni sette anni dall'invio della notifica di cui al punto 4.1 deve essere inviata alle amministrazioni ed agli organismi tecnici individuati al punto 2.1 una relazione tecnica, sottoscritta per la parte di propria competenza dall'esperto di radioprotezione incaricato della sorveglianza fisica della protezione, contenente:

a). l'aggiornamento, laddove necessario, della documentazione tecnica a suo tempo prodotta ai sensi del punto 4.1;

b). i dati e gli elementi relativi agli aspetti di sicurezza e di radioprotezione connessi con l'attività svolta, con particolare riferimento all'esposizione dei lavoratori e della popolazione ed alla immissione di radionuclidi nell'ambiente

5. Comunicazioni

5.1. Ai fini dell'assolvimento degli obblighi di cui al comma 5 dell'articolo 56 del presente decreto, il detentore e il destinatario, coinvolti nell'attività di raccolta dei rifiuti, devono registrarsi e trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN le informazioni relative ai rifiuti oggetto della raccolta e del trasporto di seguito riportate.

5.2. I soggetti di cui al punto 5.1 devono registrarsi sul "Registro telematico delle sorgenti di radiazioni ionizzanti, dei rifiuti e dei trasporti" raggiungibile dal sito istituzionale dell'ISIN digitando all'interno del browser la seguente URL: <https://www.isinucleare.it>;

5.3. I vettori autorizzati trasmettono le informazioni relative ai trasporti dei rifiuti radioattivi effettuati secondo quanto stabilito nell'articolo 43.

Sezione I

Detentori e destinatari di rifiuti radioattivi

Tracciato 1 - Rifiuti radioattivi

=====			
	Campo/Voce	Valori / Unità di misura	Note
+---+-----+-----+-----+			
	Identificazione 1 rifiuto	ID scheda rifiuti	All'atto della produzione del rifiuto il "produttore" assegna un numero univoco (esempio compilazione scheda del servizio integrato) e all'atto della produzione di norma viene utilizzato un imballaggio come contenitore.
+---+-----+-----+-----+			
	Identificazione 2 collo/manufatto	ID collo/manufatto	Se il rifiuto e' contenuto in un imballaggio abbiamo una configurazione di manufatto (contenitore+contenuto) che puo' assumere la definizione di collo idoneo al trasporto. Il manufatto/collo deve avere un suo ID.
+---+-----+-----+-----+			
	Tipologia 3 imballaggio		Es. Fusto da 220 litri, Container ISO ., altro
+---+-----+-----+-----+			
	Tipologia collo 4	Esente, IP-1, IP-2, IP-3, A, B(U)	Nel caso in cui il manufatto e' un collo idoneo al trasporto deve essere indicata la tipologia di collo IAEA
+---+-----+-----+-----+			
	Classificazione IAEA del rifiuto ai fini del trasporto 5	LSA-I, LSII, LSA-III - SCO-I, SCOII	Il rifiuto deve essere oggetto di classificazione IAEA ai fini del trasporto.
+---+-----+-----+-----+			

				es. rifiuti tecnologici,	
	Descrizione del			vetreria RIA, filtri,	
6	rifiuto			resine ecc	
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
7	Data Produzione	gg.mm.aaaa			
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
	Data presa in				
8	carico				
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
9	Data scarico				
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
				AAA e' la sigla assegnata	
	Proprietario del			all'impianto/soggetto	
10	rifiuto	AAA		registrato	
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
				Nel caso	
				l'impianto/soggetto che	
	Luogo di			detiene il rifiuto abbia	
11	stoccaggio	ID Deposito		piu' di un deposito	
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
				Nel caso in cui un	
				impianto/deposito riceva un	
				rifiuto AAA e' la sigla	
				assegnata	
	Provenienza del			all'impianto/soggetto	
12	rifiuto	AAA		registrato	
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
	Classificazione				
	radiologica				
	secondo il DM 7	VSLW, VLLW, LLW,			
13	agosto 2015	ILW, HLW			
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
				Non Trattato / Trattato /	
14	Stato del rifiuto	NT / TR / CO		Condizionato	
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
				Liquido / Solido / Liquido	
15	Stato fisico	L / S / LS		+ Solido	
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
				Centrale nucleare/ciclo del	
				combustibile / ricerca /	
	Fonte di	NPP/ CN / RI /		industriale	
16	produzione	IS/ME / SM		/medicina/smantellamento	
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
17	Comprimibile	Si/No		Come definita...	
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
18	Combustibile	Si/No		Come definita...	
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
	Volume				

19	collo/manufatto	m3	Volume di ingombro	
+---	+-----	+-----	+-----	+-----
			Solo il volume occupato dal	
20	Volume rifiuto	m3	rifiuto	
+---	+-----	+-----	+-----	+-----
	Volume stimato		Dopo condizionamento	
21	allo smaltimento	m3	stimato	
+---	+-----	+-----	+-----	+-----
			Massa netta del rifiuto al	
			netto del fusto e da	
			eventuale matrice di	
22	Massa netta	kg	condizionamento	
+---	+-----	+-----	+-----	+-----
23	Massa totale U	g		
+---	+-----	+-----	+-----	+-----
24	Massa totale Pu			
+---	+-----	+-----	+-----	+-----
			Dato relativo alla massa di	
			U, Pu, Th presenti nel	
25	Massa totale Th	g	rifiuto	
+---	+-----	+-----	+-----	+-----
26	Attivita' totale	Bq		
+---	+-----	+-----	+-----	+-----
27	Attivita' alfa	Bq		
+---	+-----	+-----	+-----	+-----
	Attivita' beta			
28	gamma	Bq		
+---	+-----	+-----	+-----	+-----
	Concentrazione			
29	attivita'	Bq/g		
+---	+-----	+-----	+-----	+-----
	Intensita' di			
	dose a contatto			
30	(max)	mSv/h		
+---	+-----	+-----	+-----	+-----
	Intensita' di			
	dose ad 1 metro			
31	(max)	mSv/h		
+---	+-----	+-----	+-----	+-----
	Data di			
	riferimento			
32	dell'attivita'	gg.mm.aaaa		
+---	+-----	+-----	+-----	+-----
			Indicazione metodologia di	
33	Sistema di misura		misura	
+---	+-----	+-----	+-----	+-----
			Per tutti i principali	
			isotopi contenuti nel	

34	Sigla isotopo		collo/manufatto	
+---	+-----	+-----	+-----	+-----
			Per tutti i principali	
			isotopi contenuti nel	
35	Attivita' isotopo	Bq	collo/manufatto	
+---	+-----	+-----	+-----	+-----
36	Note			
+---	+-----	+-----	+-----	+-----

Sezione III

Detentori e destinatari di sorgenti dismesse

Tracciato 2 - Sorgenti radioattive sigillate dismesse (rifiuto)

=====				
		Valori / Unità'		
	Campo/Voce	di misura		Note
+---	+-----	+-----	+-----	+-----
	Identificazione		All'atto della produzione	
	sorgente dismessa	ID sorgente	alle sorgenti sigillate si	
1	(rifiuto)	dismessa	assegna un numero univoco.	
+---	+-----	+-----	+-----	+-----
			Se la sorgente e'	
			contenuta in un	
			imballaggio abbiamo una	
			configurazione di	
			manufatto	
			(contenitore+contenuto)	
			che puo' assumere la	
			definizione di collo	
			idoneo al trasporto. Il	
	Identificazione	ID	manufatto/collo deve avere	
2	collo/manufatto	collo/manufatto	un suo ID	
+---	+-----	+-----	+-----	+-----
	Tipologia		Es. Fusto da 220 litri,	
3	imballaggio		Container ISO..., altro	
+---	+-----	+-----	+-----	+-----
			Nel caso in cui il	
			manufatto e' un collo	
		Esente, IP-1,	idoneo al trasporto deve	
		IP-2, IP-3, A,	essere indicata la	
4	Tipologia collo	B(U)	tipologia di collo IAEA	
+---	+-----	+-----	+-----	+-----
	Classificazione			
	IAEA del rifiuto			
	ai fini del		Nel caso si tratti di	
5	trasporto	Sigla IAEA	sorgente in special form	

	Descrizione del rifiuto		es. sorgente contenuta in una testa di irraggiamento
6			
	Data presa in carico		
7			
	Data scarico		
8			
	Luogo di stoccaggio	ID deposito	
9			
10	Sorgente sigillata	Si / No	
		Numero identificativo	Se la sorgente e' HASS indicare il numero di identificazione
11	Sorgente HASS		
			Se vi sono evidenze che la sorgente in special form risulti danneggiata oppure non e' noto (non disponibile, n.d.)
12	Integrita' sorgente	No / Si / n.d.	
	Proprietario del rifiuto	AAA	AAA e' la sigla assegnata all'impianto/soggetto registrato
13			
	Provenienza del rifiuto	AAA	AAA e' la sigla assegnata all'impianto/soggetto registrato
14			
	Classificazione radiologia secondo il DM 7 agosto 2015	VSLW, VLLW, LLW, ILW, HLW	
15			
			Non Trattato / Trattato / Condizionato
16	Stato del rifiuto	NT / TR / CO	
	Produttore della sorgente		
17			
	Volume collo/manufatto	m3	Volume di ingombro
18			
	Volume stimato allo smaltimento	m3	Dopo condizionamento stimato
19			

			Massa netta del rifiuto al netto del fusto e da eventuale matrice di condizionamento
20	Massa netta	kg	
21	Attivita'	Bq	
22	Intensita' di dose a contatto (max)	mSv/h	
23	Intensita' di dose ad 1 metro (max)	mSv/h	
24	Data di riferimento dell'attivita'	gg.mm.aaaa	
25	Note		Indicare se la sorgente e' contenuta liberamente nel contenitore oppure e' bloccata con un mezzo meccanico non piu' operabile (es. saldatura)

Sezione IV

Detentori combustibile esaurito

Tracciato 3 - Elementi di combustibile irraggiato

	Campo/Voce	Valori / Unità di misura	Note
1	Identificazione elemento	ID scheda combustibile	
2	Identificazione contenitore	ID contenitore	
3	Tipologia contenitore		
4	Descrizione dell'elemento		

			Basso arricchimento, Uranio-Thorio, Ossidi Misti (UPu), Alto arricchimento, Metal Test Reactor
5	Tipologia del combustibile	LEU, UTh, MOX, HEU, MTR	
6	Elemento intero/parte di elemento		Elemento intero, barretta, sezione, campione, in soluzione
7	Data di scaricamento	gg.mm.aaaa	
8	Data presa in carico	gg mm aaaa	
9	Identificazione Reattore	ID Reattore	Reattore di provenienza dell'elemento
10	Impianto di stoccaggio dell'elemento	AAA	AAA e' la sigla assegnata all'impianto/soggetto registrato
11	ID Deposito		Nel caso l'impianto/soggetto che detiene l'elemento abbia piu' di un deposito
12	Fonte di produzione	NPP / RR	Centrale nucleare/ Reattore di Ricerca
13	Volume contenitore	m3	Volume di ingombro
14	Massa HM dell'elemento	tHM	Massa di Heavy Metal dell'elemento
15	Attivita' totale	Bq	
16	Attivita' alfa	Bq	
17	Attivita' beta gamma	Bq	
18	Burn-up	MWd/t	
19	Data di riferimento dell'attivita'	gg.mm.aaaa	

			A integrazione della	
20	Note		descrizione	
+---	+-----	+-----	+-----	+-----

Allegato XVI
(articolo 57)

SPEDIZIONI, IMPORTAZIONI ED ESPORTAZIONI DI RIFIUTI RADIOATTIVI E DI COMBUSTIBILE NUCLEARE ESAURITO

1. Esenzioni

1.1. Le disposizioni di cui al comma 1 dell'articolo 57 del presente decreto non si applicano:

a) quando le quantità e le concentrazioni di attività dei materiali spediti sono inferiori o uguali ai livelli di cui alla tabella I-1 dell'allegato I;

b) alle spedizioni di sorgenti dismesse destinate ad un fornitore o fabbricante di sorgenti radioattive o ad un impianto riconosciuto, e che non contengano materie fissili speciali;

c) alle spedizioni di materiali radioattivi recuperati mediante ritrattamento e destinati a ulteriori utilizzi;

d) alle spedizioni transfrontaliere di rifiuti che contengono soltanto materiale radioattivo allo stato naturale non proveniente da pratiche.

2. Invio di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito verso Stati membri dell'Unione europea

2.1. Il detentore di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito sul territorio italiano che intenda spedirli o farli spedire in altro Stato membro dell'Unione europea deve far pervenire all'Autorità competente di cui al comma 2 dell'articolo 57, la domanda debitamente compilata per l'autorizzazione alla spedizione utilizzando la parte A-1, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-1, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato. Copia della domanda debitamente compilata deve essere inviata anche all'ISIN ed ai Ministeri del lavoro e delle politiche sociali, della salute nei casi di cui alla lettera b) comma 2 dell'articolo 57, ovvero nei casi di cui alla lettera a) comma 2 dell'articolo 57, agli organismi tecnici competenti e alla Regione o Provincia autonoma qualora non sia l'autorità competente.

2.2. L'Autorità competente italiana acquisisce, ove previsto, il parere dell'ISIN, dei Ministeri del lavoro e delle politiche sociali, della salute e della Regione o della Provincia autonoma di

provenienza, ovvero ove previsto degli organismi tecnici competenti e della Regione o della Provincia autonoma di provenienza qualora non sia autorità competente ed invia per l'approvazione la domanda debitamente compilata alle Autorità competenti del Paese di destinazione e degli eventuali Paesi di transito.

2.2.1. L'ISIN, i Ministeri del lavoro e delle politiche sociali, della salute e la Regione o la Provincia autonoma di provenienza, ovvero ove previsto gli organismi tecnici competenti e la Regione o la Provincia autonoma di provenienza qualora non sia autorità competente, al ricevimento della domanda debitamente compilata di cui al punto 2.1, provvedono a trasmettere al Ministero dello sviluppo economico ovvero all'autorità competente il proprio parere, sia esso favorevole o negativo alla spedizione.

2.2.2. L'Autorità competente italiana trasmette le eventuali informazioni richieste da parte delle Autorità competenti interessate.

2.2.3. Qualora non sia pervenuta alcuna risposta delle Autorità competenti dello Stato membro di destinazione e/o degli Stati membri di transito previsti, entro due mesi dalla data dell'avviso di ricevimento od entro il suddetto periodo più la durata dell'eventuale proroga richiesta, comunque non superiore ad un altro mese, si intende che tali Paesi abbiano comunque espresso il loro consenso ed approvato la spedizione oggetto della domanda debitamente compilata.

2.3. Se tutte le necessarie approvazioni previste per la spedizione sono state concesse, l'Autorità competente italiana autorizza il detentore dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito a procedere all'invio degli stessi, trasmettendogli la parte A-4a, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-4a, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme. In caso di mancata concessione delle autorizzazioni necessarie, l'Autorità competente italiana esprime al detentore il diniego alla spedizione, trasmettendogli la parte A-4b, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-4b, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato. Copia del documento di autorizzazione viene trasmessa dall'Autorità competente italiana alle Autorità che hanno comunicato la loro approvazione, nonché all'ISIN ed ai Ministeri dell'interno, del lavoro e delle politiche sociali, della salute, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ed al Ministero dello sviluppo economico, ove quest'ultimo non sia l'Autorità competente italiana, ovvero alla Regione o Provincia autonoma qualora non sia l'autorità competente.

2.4. L'Autorità competente italiana invia copia dell'attestato di ricevimento dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito, trasmessogli dall'Autorità competente del Paese di destinazione, al detentore che ha proceduto all'invio degli stessi.

3. Ricevimento di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito da

Stati membri dell'Unione europea

3.1. L'Autorita' competente italiana che ha ricevuto dall'Autorita' competente di un Paese membro dell'Unione europea la richiesta per la spedizione sul territorio nazionale di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito, sente ove previsto l'ISIN, i Ministeri del lavoro e delle politiche sociali, della salute e la Regione o la Provincia autonoma di destinazione, ovvero ove previsto gli organismi tecnici competenti e la Regione o la Provincia autonoma di destinazione, qualora non sia autorita' competente.

3.1.1. L'ISIN, i Ministeri del lavoro e delle politiche sociali, della salute e la Regione o la Provincia autonoma di destinazione, ovvero ove previsto gli organismi tecnici competenti e la Regione o la Provincia autonoma di destinazione, qualora non sia autorita' competente, al ricevimento della richiesta di cui al punto 3.1, trasmettono all'autorita' competente italiana il proprio parere, sia esso favorevole o negativo alla spedizione.

3.1.2. Entro venti giorni dal ricevimento della richiesta di cui al punto 3.1, l'Autorita' competente italiana verifica che la richiesta sia una domanda debitamente compilata.

3.1.3. L'Autorita' competente italiana invia un avviso di ricevimento all'Autorita' competente dello Stato membro richiedente ed una copia alle altre Autorita' competenti interessate, entro dieci giorni dalla scadenza del periodo di venti giorni stabilito al punto 3.1.2 utilizzando la parte A-2, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-2, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato.

3.1.4. Se l'Autorita' competente italiana ritiene che la richiesta non sia una domanda debitamente compilata, essa chiede all'Autorita' competente dello Stato membro richiedente le informazioni mancanti, dandone informazione anche alle altre Autorita' competenti. Questa richiesta e' fatta al piu' tardi alla scadenza del periodo stabilito al punto 3.1.2 utilizzando la parte A-2, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-2, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato.

3.1.5. Entro dieci giorni dalla data di ricevimento delle informazioni mancanti e non prima della scadenza del periodo di venti giorni stabilito al punto 3.1.2., l'Autorita' competente italiana invia un avviso di ricevimento all'Autorita' competente dello Stato membro richiedente ed una copia alle altre Autorita' competenti interessate utilizzando la parte A-2, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-2, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato.

3.1.6. Entro due mesi dalla data dell'avviso di ricevimento, l'Autorita' competente italiana comunica all'Autorita' competente dello Stato membro richiedente il proprio consenso o le condizioni che considera necessarie per dare il proprio consenso, oppure il

proprio rifiuto di dare il consenso, trasmettendole la parte A-3, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-3, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato. Copia dello stesso documento viene trasmessa all'ISIN ed ai Ministeri dell'interno, del lavoro e delle politiche sociali, della salute, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ed al Ministero dello sviluppo economico, ove quest'ultimo non sia l'Autorita' competente italiana, ovvero alla Regione o Provincia autonoma qualora non sia l'autorita' competente.

3.1.7. Tuttavia, l'Autorita' competente italiana, puo' chiedere, per far conoscere la propria posizione, una proroga non superiore ad un mese del termine di cui al punto 3.1.6.

3.1.8. In assenza della comunicazione di cui al punto 3.1.6 nei tempi previsti dai punti 3.1.6 e 3.1.7, l'Autorita' competente italiana reputa di aver comunque espresso il proprio consenso ed approvato la spedizione oggetto della domanda debitamente compilata.

3.2. Entro quindici giorni dal ricevimento dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito, il destinatario sul territorio italiano trasmette all'Autorita' competente italiana, all'ISIN l'attestato di ricevimento, utilizzando la parte A-6, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-6, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato.

3.3. L'Autorita' competente italiana invia copia dell'attestato alle Autorita' degli altri Paesi coinvolti nell'operazione.

4. Transito per spedizioni tra Stati membri dell'Unione europea

4.1. Il Ministero dello sviluppo economico che ha ricevuto dall'Autorita' competente di un Paese membro dell'Unione europea la richiesta, inviata anche all'ISIN, per il transito sul territorio nazionale di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito, sente l'ISIN, i Ministeri del lavoro e delle politiche sociali, della salute e le Regioni o le Province autonome di transito.

4.1.1. L'ISIN, i Ministeri del lavoro e delle politiche sociali, della salute e le Regioni o le Province autonome di transito, al ricevimento della richiesta di cui al punto 4.1, trasmettono al Ministero dello sviluppo economico il proprio parere sia esso favorevole o negativo alla spedizione.

4.1.2. Entro venti giorni dal ricevimento della richiesta di cui al punto 4.1, il Ministero dello sviluppo economico verifica che la richiesta sia una domanda debitamente compilata.

4.1.3. Il Ministero dello sviluppo economico invia un avviso di ricevimento all'Autorita' competente dello Stato membro richiedente ed una copia alle altre Autorita' competenti interessate, entro dieci giorni dalla scadenza del periodo di venti giorni stabilito al punto 4.1.2 utilizzando la parte A-2, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-2, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme

di cui al paragrafo 10 del presente allegato.

4.1.4. Se il Ministero dello sviluppo economico ritiene che la richiesta di cui al punto 4.1 non sia una domanda debitamente compilata, chiede all'Autorita' competente dello Stato membro richiedente le informazioni mancanti, dandone informazione anche alle altre Autorita' competenti. Questa richiesta e' fatta al piu' tardi alla scadenza del periodo stabilito al punto 4.1.2 utilizzando la parte A-2, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-2, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato.

4.1.5. Entro dieci giorni dalla data di ricevimento delle informazioni mancanti e non prima della scadenza del periodo di venti giorni stabilito al punto 4.1.2., il Ministero dello sviluppo economico invia un avviso di ricevimento all'Autorita' competente dello Stato membro richiedente ed una copia alle altre Autorita' competenti interessate utilizzando la parte A-2, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-2, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato.

4.1.6. Entro due mesi dalla data dell'avviso di ricevimento, il Ministero dello sviluppo economico comunica all'Autorita' competente dello Stato membro richiedente il proprio consenso o le condizioni che considera necessarie per dare il proprio consenso, oppure il proprio rifiuto di dare il consenso, trasmettendole la parte A-3, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-3, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato.

4.1.7. Tuttavia, il Ministero dello sviluppo economico puo' chiedere, per far conoscere la propria posizione, una proroga non superiore ad un mese del termine di cui al punto 4.1.6.

4.1.8. In assenza della comunicazione di cui al punto 4.1.6 nei tempi previsti dai punti 4.1.6 e 4.1.7, l'Autorita' competente italiana reputa di aver comunque espresso il proprio consenso ed approvato la spedizione oggetto della domanda debitamente compilata.

4.2. Copia del documento di cui al punto 4.1.6 viene trasmessa all'ISIN ed ai Ministeri dell'interno, del lavoro e delle politiche sociali, della salute, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e alle Regioni o Province autonome di transito.

5. Importazione di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito nell'Unione europea

5.1. Per l'importazione sul territorio italiano di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito provenienti da un Paese esterno all'Unione europea, si segue la procedura indicata al paragrafo 2, con esclusione del punto 2.4. Al destinatario sul territorio italiano si applicano le disposizioni previste per il detentore dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito.

5.2. L'Autorita' competente italiana verifica preventivamente che

il destinatario dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito abbia negoziato un accordo con il detentore nel Paese terzo, il quale obblighi il detentore stesso a riprendere i rifiuti radioattivi e il combustibile esaurito qualora la spedizione non possa essere ultimata come previsto al punto 9.8.

5.3. L'accordo di cui al punto 5.2 deve specificare di essere stato accettato dalle Autorita' competenti di detto Paese terzo.

5.4. Quando la spedizione non puo' essere portata a termine o non e' stata autorizzata, i costi risultanti sono a carico del destinatario.

6. Esportazione di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito dall'Unione europea

6.1. Per l'esportazione di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito dal territorio italiano verso un Paese esterno all'Unione europea, il detentore presenta una domanda debitamente compilata di autorizzazione alla spedizione all'Autorita' competente italiana, utilizzando la parte A-1, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-1, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato. Copia della domanda debitamente compilata deve essere inviata anche all'ISIN, ai Ministeri del lavoro e delle politiche sociali, della salute e alla Regione o alla Provincia autonoma di provenienza nei casi di cui alla lettera b) comma 2 dell'articolo 57, ovvero nei casi di cui alla lettera a) comma 2 dell'articolo 57, agli organismi tecnici competenti e alla Regione o Provincia autonoma qualora non sia l'autorita' competente. L'Autorita' competente italiana, acquisito, ove previsto, il parere dell'ISIN, dei Ministeri del lavoro e delle politiche sociali, della salute e della Regione o della Provincia autonoma di provenienza, ovvero degli organismi tecnici competenti e della Regione o Provincia autonoma qualora non sia l'autorita' competente, trasmette la domanda debitamente compilata all'Autorita' del Paese di destinazione ed alle Autorita' degli eventuali Paesi di transito.

6.1.1. L'ISIN, i Ministeri del lavoro e delle politiche sociali, della salute e la Regione o la Provincia autonoma di provenienza, ovvero ove previsto gli organismi tecnici competenti e la Regione o la Provincia autonoma di provenienza qualora non sia autorita' competente, al ricevimento della domanda debitamente compilata di cui al punto 6.1, provvedono a trasmettere al Ministero dello sviluppo economico ovvero all'autorita' competente il proprio parere, sia esso favorevole o negativo alla spedizione.

6.2. L'Autorita' competente italiana verifica preventivamente che il detentore dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito abbia negoziato con il destinatario degli stessi un accordo che obblighi quest'ultimo a rendere tempestivamente una dichiarazione o un attestato dell'avvenuto arrivo dei rifiuti radioattivi e del

combustibile esaurito, indicante altresì il valico di frontiera d'ingresso nel Paese di destinazione.

6.2.1. Tra l'Autorità competente italiana e gli eventuali Paesi di transito dell'Unione europea, si applicano le procedure indicate ai punti: 2.2.2 e 2.2.3.

6.3. Acquisite le approvazioni dell'autorità competente del paese di destinazione e degli eventuali Paesi di transito, l'Autorità competente italiana autorizza il detentore ad effettuare la spedizione, trasmettendogli la parte A-4a, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-4a, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato. In caso di mancata concessione delle autorizzazioni necessarie, l'Autorità competente italiana esprime al detentore il diniego alla spedizione, trasmettendogli la parte A-4b, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-4b, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato. Copia del documento di autorizzazione viene inviata dall'Autorità competente italiana all'Autorità del Paese di destinazione ed alle Autorità degli eventuali Paesi di transito. Copia dello stesso documento viene trasmessa all'ISIN ed ai Ministeri dell'interno, del lavoro e delle politiche sociali, della salute, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ed al Ministero dello sviluppo economico, ove quest'ultimo non sia l'Autorità competente italiana, ovvero alla Regione o Provincia autonoma qualora non sia l'autorità competente.

6.4. Entro quindici giorni a decorrere dalla data di arrivo a destinazione dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito, il detentore iniziale dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito stesso, utilizzando la parte A-6, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-6, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato, notifica all'Autorità competente italiana che i rifiuti radioattivi e il combustibile esaurito hanno raggiunto la loro destinazione, indicando l'ultimo valico di frontiera dell'Unione europea attraversato.

6.5. La notifica di cui al punto 6.4 deve essere corredata di dichiarazione o certificato del destinatario attestante che i rifiuti radioattivi e il combustibile esaurito hanno raggiunto la destinazione prevista, con indicazione del valico di frontiera di ingresso nel Paese terzo.

7. Transito di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito provenienti e destinati ad un Paese non facente parte dell'Unione europea

7.1. Per il transito sul territorio italiano di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito provenienti e destinati verso un Paese non facente parte dell'Unione europea, per i quali l'Italia

e' il Paese d'ingresso nell'Unione ("primo Stato membro di transito") va seguita la procedura indicata al paragrafo 2, con esclusione del punto 2.4. E' considerato detentore il responsabile della gestione della spedizione sul territorio italiano.

7.2. Il Ministero dello sviluppo economico verifica preventivamente che il destinatario stabilito nel Paese terzo abbia concluso con il detentore stabilito nel Paese terzo un accordo o un'intesa comunque denominata, che e' stato accettato dalle Autorita' competenti di tale Paese terzo e che obbliga detto detentore a riprendere in carico i rifiuti radioattivi e il combustibile esaurito qualora la spedizione non possa essere ultimata.

7.3. Entro quindici giorni dalla data di arrivo, il responsabile della gestione della spedizione sul territorio italiano notifica all'Autorita' competente italiana l'avvenuto arrivo a destinazione nel Paese terzo dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito, indicando l'ultimo posto doganale dell'Unione europea attraverso il quale la spedizione e' transitata. Tale notifica deve essere corredata di una dichiarazione o di un certificato del destinatario attestante che i rifiuti radioattivi ed il combustibile esaurito hanno raggiunto la destinazione prevista con l'indicazione del posto doganale d'ingresso nel Paese terzo.

8. Documentazione di accompagnamento delle spedizioni di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito

8.1. Il detentore di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito, prima di ciascuna spedizione, compila un elenco dei colli oggetto della spedizione stessa, utilizzando la parte A-5, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-5, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato. Detto elenco deve accompagnare, sia insieme alla parte A-1, nel caso di rifiuti radioattivi, ed alla parte B-1, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme, che insieme alla parte A-4a, nel caso di rifiuti radioattivi, ed alla parte B-4a, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme, i rifiuti radioattivi e il combustibile esaurito durante la spedizione e dovra' essere allegato all'attestato di ricevimento.

9. Criteri per le autorizzazioni

9.1. Non possono essere autorizzate esportazioni di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito:

- a) con destinazione situate a sud del 60° parallelo sud; oppure
- b) verso uno Stato parte dell'Accordo di partenariato tra i membri del gruppo degli Stati dell'Africa, dei Caraibi e del Pacifico, da un lato, e la Comunita' europea ed i suoi Stati membri, dall'altro, firmato a Cotonou il 23 giugno 2000, ratificato e reso esecutivo dalla [legge 3 ottobre 2002, n. 235](#), che non sia Stato

membro, salvo quanto previsto al punto 9.2, lettere a) e b); oppure

c) verso un Paese esterno all'Unione europea che, in base ai criteri definiti dalla Commissione europea, ai sensi dell'[articolo 16 della direttiva 2006/117/Euratom](#), secondo il parere di opportunità del Ministero degli affari esteri e secondo il parere tecnico dell'ISIN, non disponga di risorse tecniche, giuridiche o amministrative atte a garantire una gestione sicura dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito, come indicato nella convenzione comune.

9.1.1. Nel formare il proprio avviso sulla questione di cui alla lettera c), punto 9.1, l'Autorita' competente italiana tiene in debito conto di ogni pertinente informazione a tale riguardo che provenga da altri Stati membri.

9.2. Trova applicazione il comma 5 ed il comma 6 dell'articolo 32.

9.3. Una domanda debitamente compilata (stessa autorizzazione) può riguardare più di una spedizione, purché:

a) i residui radioattivi e il combustibile esaurito a cui essa si riferisce presentino essenzialmente le stesse caratteristiche fisiche, chimiche e radioattive, e

b) si tratti di spedizioni dal medesimo detentore al medesimo destinatario e siano coinvolte le stesse Autorita' competenti, e

c) gli inoltri previsti, qualora le spedizioni interessino Paesi terzi, siano effettuati attraverso lo stesso valico di frontiera di entrata e/o di uscita dall'Unione europea ed attraverso lo stesso valico di frontiera del Paese terzo o dei Paesi terzi interessati, salvo diverso accordo tra le Autorita' competenti interessate.

9.4. L'autorizzazione è valida per un periodo non superiore a tre anni.

9.4.1. Nello stabilire questo periodo di validità, l'Autorita' competente italiana tiene conto delle eventuali condizioni definite ai fini del consenso dagli Stati membri di destinazione o di transito.

9.5. Le condizioni di cui ai punti 3.1.6 e 4.1.6 eventualmente definite dall'Autorita' competente italiana non possono essere più gravose di quelle previste per analoghe spedizioni nazionali.

9.6. I termini stabiliti ai paragrafi 3 e 4 per l'invio dell'avviso di ricevimento possono essere ridotti se l'Autorita' competente italiana ritiene che la domanda sia debitamente compilata.

9.7. L'Autorita' competente italiana, nel caso di Stato di destinazione, origine o transito, deve debitamente motivare il rifiuto del consenso o la fissazione di condizioni alle quali è subordinato il consenso sulla base della pertinente normativa applicabile alla gestione di rifiuti radioattivi e combustibile esaurito o della normativa nazionale, comunitaria od internazionale applicabile al trasporto di materiale radioattivo.

9.8. L'Autorita' competente italiana, nel caso di Stato di

destinazione, origine o transito, puo' decidere che la spedizione non puo' essere portata a termine se le condizioni applicabili alle spedizioni non sono piu' soddisfatte conformemente al presente decreto o non sono conformi alle autorizzazioni o consensi rilasciati in applicazione dello stesso decreto.

9.8.1. Detta Autorita' informa immediatamente della sua decisione le Autorita' competenti degli altri Stati membri coinvolti nella spedizione in causa.

9.8.2. Se una spedizione non puo' essere portata a termine o le condizioni di spedizione non sono rispettate, l'Autorita' competente italiana, nel caso sia Stato membro di origine, provvede a che:

a) i rifiuti radioattivi e il combustibile esaurito siano ripresi dal loro detentore, a meno che non sia possibile concludere un accordo alternativo sicuro;

b) la persona responsabile della spedizione adotti le misure correttive di sicurezza eventualmente necessarie.

c) Nei casi in cui la spedizione non puo' essere portata a termine o non e' stata autorizzata, i costi risultanti sono a carico del detentore.

9.9. L'autorizzazione di cui al comma 1 dell'articolo 57 lascia impregiudicata la responsabilita' del detentore, dei vettori, del proprietario, del destinatario e di qualsiasi altra persona fisica o giuridica coinvolta nella spedizione.

9.10. L'Autorita' competente italiana e' tenuta a segnalare alla Commissione europea ogni ritardo ingiustificato e mancanza di cooperazione da parte delle Autorita' competenti di un altro Stato membro.

10. Utilizzo del documento uniforme

10.1. La domanda debitamente compilata, secondo il documento uniforme di cui alla decisione della Commissione del 5 marzo 2008, deve essere redatta nella lingua italiana.

10.2. Il documento uniforme di cui al punto 10.1 e' riportato nell'Appendice 1 al presente allegato ed e', insieme ad i suoi allegati, reso disponibile dalla Commissione in forma elettronica e, se necessario, aggiornato a cura della stessa Commissione.

10.3. Le eventuali ulteriori condizioni previste per l'autorizzazione alla spedizione devono essere allegate al documento uniforme.

10.4. Fatti salvi gli eventuali altri documenti di accompagnamento richiesti da altre disposizioni giuridiche in materia, il documento uniforme debitamente compilato attestante il rispetto della procedura di autorizzazione deve accompagnare ciascuna spedizione contemplata dal presente decreto, anche nei casi in cui l'autorizzazione si riferisca a piu' di una spedizione in un unico documento.

10.5. Questi documenti devono essere a disposizione delle

Autorita' competenti dei Paesi di origine e di destinazione, cosi' come di qualsiasi eventuale Paese di transito".

Documento uniforme per la sorveglianza e il controllo delle spedizioni di residui radioattivi e di combustibile nucleare esaurito

[\(Direttiva 2006/117/Euratom del Consiglio\)](#)

Istruzioni generali

Parti da A-1 a A-6: da compilare in caso di spedizioni di rifiuti radioattivi.

Parti da B-1 a B-6: da compilare in caso di spedizioni di combustibile nucleare esaurito (ivi compreso il combustibile esaurito destinato allo smaltimento finale e, in quanto tale, classificato come rifiuto).

Parte A-1 o B-1 (domanda di autorizzazione alla spedizione): riservata al richiedente, che, a seconda del tipo di spedizione, puo' essere:

- il detentore, in caso di spedizioni tra Stati membri (tipo MM) o di esportazione al di fuori della Comunita' verso un paese terzo (tipo ME),
- il destinatario, in caso di importazione nella Comunita' da un paese terzo (tipo IM),
- la persona responsabile della spedizione nello Stato membro nel quale i rifiuti radioattivi o il combustibile nucleare esaurito entrano nella Comunita', in caso di transito nella Comunita' (tipo TT).

Parte A-2 o B-2 (attestato di ricevimento della domanda): riservata alle autorita' competenti interessate, che, a seconda del tipo di spedizione, sono le autorita' dei paesi:

- di origine, nel caso di spedizioni di tipo MM o ME,
- di destinazione, nel caso di spedizioni di tipo IM,
- del luogo nel quale la spedizione entra per la prima volta nella Comunita', in caso di spedizioni di tipo TT, e, se del caso, a tutte le altre autorita' competenti degli Stati membri di transito.

Parte A-3 o B-3 (diniego o consenso): riservata a tutte le autorita' competenti interessate.

Parte A-4a/A-4b o B-4a/B-4b (autorizzazione o diniego della spedizione): riservata alle autorita' competenti responsabili del rilascio dell'autorizzazione, che, a seconda del tipo di spedizione, sono:

- le autorita' dello Stato membro di origine, in caso di spedizioni di tipo MM e ME,
- le autorita' dello Stato membro di destinazione, in caso di spedizioni tipo IM, o
- le autorita' del primo Stato membro di transito nel quale la

spedizione entra nella Comunita', nel caso di spedizioni di tipo TT.

Parte A-5 o B-5 (descrizione della partita/elenco dei colli): riservata al richiedente indicato nella parte A-1 o B 1.

Parte A-6 o B-6 (attestato di ricevimento della spedizione): riservata al destinatario (in caso di spedizioni di tipo MM e IM), al detentore (in caso di spedizioni di tipo ME) o alla persona responsabile della spedizione (in caso di spedizioni di tipo TT).

Parte di provvedimento in formato grafico

Note esplicative relative ai singoli punti delle parti da A-1 a A-6 e da B-1 a B-6 del documento uniforme

Definizione di domanda debitamente compilata: una domanda di autorizzazione alla spedizione di residui radioattivi o di combustibile nucleare esaurito e' considerata debitamente compilata conformemente alla [direttiva 2006/117/Euratom](#) se in ogni punto della parte A-1, nel caso di spedizioni di residui radioattivi, o in ogni punto della parte B-1, nel caso di spedizioni di combustibile nucleare esaurito, sono inserite le informazioni richieste, o barrando la casella appropriata o cancellando la menzione inutile o inserendo i dati e i valori richiesti. Se si tratta di una domanda riguardante varie spedizioni, i punti 8 e 9 possono contenere stime.

1. Il richiedente deve debitamente compilare tutti i punti da 1 a 14. Al punto 1, barrare la casella corrispondente al tipo di spedizione e indicare i valichi di frontiera interessati nei casi in cui la spedizione interessi paesi terzi:

a) barrare la casella corrispondente al tipo MM per le spedizioni tra Stati membri, con transito eventuale in uno o piu' altri Stati membri o paesi terzi;

b) barrare la casella corrispondente al tipo IM per spedizioni da un paese terzo verso uno Stato membro (= importazione nella Comunita'), tenendo presente che la domanda deve contenere elementi che dimostrino che il destinatario ha concluso con il detentore con sede nel paese terzo un accordo, accettato dall'autorita' competente del paese terzo, che obbliga il detentore a riprendere i rifiuti radioattivi o il combustibile nucleare esaurito qualora la spedizione non possa essere completata;

c) barrare la casella corrispondente al tipo ME per spedizioni da uno Stato membro verso un paese terzo (= esportazione al di fuori della Comunita'); o

d) barrare la casella corrispondente al tipo TT per spedizioni da un paese terzo verso un altro paese terzo che attraversano uno o piu' Stati membri, tenendo conto del fatto che la domanda deve comprendere elementi che dimostrino che il destinatario con sede nel paese terzo ha concluso con il detentore con sede nel paese terzo un accordo, accettato dall'autorita' competente del paese terzo, che obbliga il detentore a riprendere i rifiuti radioattivi o il combustibile

nucleare esaurito qualora la spedizione non possa essere completata.

2. Il richiedente deve indicare chiaramente, barando la casella appropriata, se la domanda riguarda una sola spedizione in un dato periodo di tempo (ad esempio, 05/2010, 2009 o 2010-2011) o se si riferisce a piu' spedizioni in un dato periodo di tempo, che non deve pero' superare i tre anni a decorrere dalla data dell'autorizzazione. E' possibile presentare una domanda unica relativa a piu' spedizioni, purché siano rispettate le seguenti condizioni enunciate all'[articolo 6, paragrafo 2, della direttiva 2006/117/Euratom](#):

a) i rifiuti radioattivi o il combustibile esaurito a cui si riferisce presentino essenzialmente le stesse caratteristiche fisiche, chimiche e radioattive; e

b) si tratti di spedizioni dal medesimo detentore al medesimo destinatario e siano coinvolte le stesse autorità competenti; e

c) qualora le spedizioni comportino il transito in paesi terzi, detto transito avvenga attraverso lo stesso valico di frontiera di ingresso e/o di uscita dalla Comunità e attraverso lo stesso valico (o gli stessi valichi) di frontiera del paese terzo o dei paesi terzi interessati, salvo diverso accordo tra le autorità competenti interessate.

3. Il richiedente deve indicare i valichi di frontiera pertinenti nei casi in cui uno o piu' paesi terzi siano interessati alla spedizione. I valichi di frontiera devono essere identici per tutte le spedizioni oggetto della domanda, salvo diverso accordo tra le autorità competenti.

4. Il richiedente deve indicare il suo nome commerciale, il suo indirizzo e le sue coordinate. Il nome commerciale e' il nome con cui l'impresa esercita le sue attività commerciali, anche se la denominazione sociale utilizzata per i contratti o per altre formalità può essere diversa. Il richiedente deve barrare la casella appropriata corrispondente alla sua funzione, che, a seconda del tipo di spedizione, sarà la seguente:

a) detentore, in caso di spedizioni tra Stati membri (tipo MM) o di esportazione al di fuori della Comunità verso un paese terzo (tipo ME);

b) destinatario, in caso di importazione nella Comunità da un paese terzo (tipo IM);

c) persona responsabile della spedizione nello Stato membro nel quale i rifiuti radioattivi o il combustibile esaurito entrano nella Comunità, in caso di transito nella Comunità (tipo TT).

5. Il richiedente deve indicare il nome commerciale, l'indirizzo e le coordinate del luogo in cui i rifiuti radioattivi o il combustibile esaurito sono detenuti prima della spedizione, che possono essere diversi dall'indirizzo del richiedente.

6. Il richiedente deve indicare il nome commerciale, l'indirizzo e le coordinate del destinatario. In caso di spedizioni di tipo IM, queste informazioni sono identiche a quelle indicate al punto 4.

7. Il richiedente deve indicare il nome commerciale, l'indirizzo e

le coordinate del luogo in cui i rifiuti radioattivi o il combustibile esaurito sono detenuti dopo la spedizione, che possono essere diversi dall'indirizzo del destinatario.

8. Il richiedente deve compilare tutti i punti o barrando la casella appropriata (e' possibile barrare piu' di una casella) o indicando i valori e le caratteristiche specifiche dei rifiuti radioattivi o del combustibile esaurito. In caso di varie spedizioni i valori possono essere stimati.

9. Il richiedente deve compilare il punto 9. I valori possono essere stimati.

10. Il richiedente deve barrare la casella corrispondente al tipo di attivita' che genera i rifiuti radioattivi o il combustibile esaurito oppure barrare la casella «altre attivita'» e specificare la relativa attivita'. E' possibile barrare piu' di una casella.

11. Il richiedente deve indicare lo scopo della spedizione barrando la casella appropriata (si puo' barrare una sola casella) o specificare ogni altro eventuale scopo.

12. Il richiedente deve elencare i diversi modi di trasporto previsti per la spedizione (strada, ferrovia, marittimo, aereo, vie navigabili) indicando anche il punto di partenza, il punto di arrivo e il vettore previsto (se noto). Modifiche al programma nel corso della procedura di domanda sono possibili. Le modifiche devono essere comunicate alle autorità competenti, ma non richiedono la presentazione di una nuova domanda di autorizzazione.

13. Il richiedente deve elencare tutti i paesi interessati dalla spedizione, cominciando con il primo Stato membro o paese terzo nel quale i rifiuti radioattivi o il combustibile esaurito sono detenuti e finendo con lo Stato membro o il paese terzo nel quale saranno detenuti dopo il completamento della spedizione. Se desidera modificare l'elenco sequenziale dei paesi, il richiedente deve presentare una nuova domanda.

14. Il richiedente deve indicare il soggetto che ha ripreso i rifiuti radioattivi o il combustibile esaurito qualora la/le spedizione/i non puo'/possono avere luogo o se le condizioni per la spedizione non possono essere soddisfatte. In caso di spedizioni tipo IM o TT, il richiedente deve allegare alla domanda la prova dell'accordo, approvato dalle autorità competenti del paese terzo, concluso tra il destinatario nello Stato membro o nel paese terzo di destinazione e il detentore dei rifiuti radioattivi o del combustibile esaurito nel paese terzo.

Dopo avere compilato i punti da 1 a 14, il richiedente deve inviare la parte 1 del documento uniforme all'autorità competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione alla spedizione.

L'autorità competente responsabile del rilascio o del diniego dell'autorizzazione alla spedizione e', a seconda del tipo di spedizione:

- l'autorità competente dello Stato membro di origine, in caso di spedizioni tra Stati membri (tipo MM) o in caso di esportazioni al

di fuori della Comunita' (tipo ME),

- l'autorita' competente dello Stato membro di destinazione, in caso di importazioni nella Comunita' (tipo IM),

- l'autorita' competente del primo Stato membro di transito nel quale la spedizione entra per la prima volta nella Comunita', in caso di transito nella Comunita' (tipo TT).

I dati sulle persone con cui prendere contatto possono essere ottenuti consultando la piattaforma di comunicazione elettronica creata e gestita dalla Commissione o l'elenco pubblicato delle autorita' competenti.

15. Subito dopo il ricevimento della domanda, l'autorita' competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione alla spedizione deve:

- a) apporre il numero di registrazione in alto in ogni parte del documento uniforme, cominciando con la parte 1;

- b) verificare che tutti i punti della parte 1 siano stati debitamente compilati dal richiedente;

- c) compilare il punto 15 della parte 2 e riprodurre in un numero sufficiente di copie le parti 1, 2 e 3 per ogni Stato membro o paese interessato. I paesi terzi di transito sono consultati soltanto a titolo informativo.

16. L'autorita' competente responsabile dell'autorizzazione deve:

- a) compilare, se del caso, il punto 16 della parte 2 (e il punto 18 della parte 3) per ogni autorita' competente degli Stati membri o dei paesi terzi interessati elencati al punto 13, il cui consenso e' richiesto per il rilascio dell'autorizzazione alla spedizione; e

- b) trasmettere immediatamente la domanda debitamente compilata (parte 1) assieme alla parte 2 ad ogni autorita' competente interessata elencata al punto 16 per il relativo consenso.

17. Il punto 17 deve essere compilato dall'autorita' competente dello Stato membro o degli Stati membri interessati. La data della domanda e la data di ricevimento devono essere inserite all'atto del ricevimento della domanda. Entro 20 giorni dalla data di ricevimento, l'autorita' competente degli Stati membri interessati deve verificare che la domanda sia debitamente compilata (tutti i punti da 1 a 14 devono essere compilati e non deve mancare nessuna informazione; alcuni valori possono essere stimati). Si applica solo uno dei punti 17a) o 17b). Cancellare la menzione inutile.

- a) Se ritiene che la domanda non sia debitamente compilata, l'autorita' competente dello Stato membro o degli Stati membri di transito, se ve ne sono, o di destinazione compila il punto 17a), cancella il punto 17b) e comunica la richiesta di informazioni mancanti all'autorita' competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione (indicata al punto 15). Essa deve indicare chiaramente le informazioni mancanti (compilare o allegare documento). Entro 20 giorni dalla data di ricevimento della domanda, l'autorita' competente che richiede le informazioni mancanti deve inviare copia della parte 2 a tutte le altre autorita' competenti

degli Stati membri interessati indicati al punto 13. I dati sulle persone con cui prendere contatto possono essere ottenuti consultando la piattaforma di comunicazione elettronica creata e gestita dalla Commissione o l'elenco pubblicato delle autorità competenti. Se uno degli Stati membri interessati ritiene che la domanda non sia debitamente compilata, la procedura è sospesa. In tal caso, anche se ritiene che la domanda sia debitamente compilata, l'autorità competente dello Stato membro di destinazione non può inviare l'attestato di ricevimento prima di avere ricevuto le informazioni richieste e fintanto che non sia stata inviata alcuna nuova richiesta nei 10 giorni successivi al ricevimento delle informazioni mancanti. La procedura può essere ripetuta fino a che tutte le informazioni mancanti siano state ricevute e fintanto che non venga inviata alcuna nuova richiesta di informazioni mancanti.

Entro 10 giorni dalla scadenza del termine di 20 giorni dal ricevimento della domanda, se non riceve alcuna richiesta di informazioni mancanti nel termine di 20 giorni e se ritiene che la domanda sia debitamente compilata, l'autorità competente dello Stato membro interessato deve inviare la parte 2 all'autorità competente responsabile per il rilascio dell'autorizzazione indicata al punto 15, trasmettendone copia a tutte le altre autorità competenti degli Stati membri interessati indicate al punto 13. I dati sulle persone con cui prendere contatto possono essere ottenuti consultando la piattaforma di comunicazione elettronica creata e gestita dalla Commissione o l'elenco pubblicato delle autorità competenti.

Termini più brevi possono essere concordati tra tutte le autorità competenti degli Stati membri interessati.

b) Per permettere alle autorità competenti di richiedere le informazioni mancanti entro il termine di 20 giorni dal ricevimento della domanda, l'autorità competente dello Stato membro di destinazione non può rilasciare l'attestato di ricevimento prima della scadenza del termine di 20 giorni. Scaduto il termine di 20 giorni, se ritiene che la domanda sia debitamente compilata e se non vi sono altri Stati membri interessati ovvero se nessun'altra autorità competente interessata ha richiesto informazioni mancanti, l'autorità competente dello Stato membro di destinazione compila il punto 17b).

18. Subito dopo il ricevimento dell'attestato di ricevimento da parte dell'autorità competente dello Stato membro di destinazione di una domanda debitamente compilata, l'autorità competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione verifica che i termini siano stati rispettati e completa il punto 18 della parte 3 per ogni autorità competente interessata elencata al punto 13 il cui consenso è richiesto per l'autorizzazione alla spedizione.

L'autorità competente interessata deve inserire i necessari dati aggiuntivi al punto 18.

19. L'autorità competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione deve compilare il campo relativo al termine

generale per l'approvazione automatica valido per tutti gli Stati membri interessati. Tale termine e' generalmente di due mesi a decorrere dalla data dell'attestato di ricevimento da parte dello Stato membro di destinazione indicato al punto 17b). Essa deve quindi trasmettere la parte 3 sul consenso o diniego a tutti gli Stati membri o paesi interessati.

Subito dopo il ricevimento della parte 3, ogni autorità competente interessata decide se prorogare il termine per l'adozione della decisione sul consenso o sul diniego della spedizione. Può essere richiesta una proroga fino ad un mese cancellando il termine generale di cui al punto 19 e inserendo il nuovo termine, che deve essere notificato a tutte le autorità competenti interessate.

20. L'autorità competente interessata deve esaminare debitamente la domanda. Alla scadenza del termine di approvazione automatica, l'autorità competente interessata deve compilare il punto 20 e restituire l'originale della parte 3 (in formato elettronico se inviato per posta elettronica) all'autorità competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione (indicata al punto 15). Ogni eventuale diniego deve essere motivato e deve essere basato (per gli Stati membri di transito) sulla pertinente normativa nazionale, comunitaria o internazionale in materia di trasporto di materie radioattive o (per gli Stati membri di destinazione) sulla pertinente legislazione in materia di gestione dei rifiuti radioattivi o del combustibile esaurito o sulla legislazione nazionale, comunitaria e internazionale in materia di trasporto di materie radioattive. Le condizioni eventualmente imposte non devono essere più rigorose di quelle fissate per spedizioni analoghe effettuate negli Stati membri. Se il documento uniforme non e' compilato e rispedito entro il termine, il consenso alla spedizione si riterrà accordato, fatto salvo l'[articolo 9, paragrafo 2, della direttiva 2006/117/Euratom](#).

21. Una volta ottenuto il consenso alla spedizione da parte di tutte le autorità competenti interessate, l'autorità competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione alla spedizione deve compilare i punti da 21 a 23, tenendo conto del fatto che il consenso tacito e' considerato accordato soltanto se:

a) abbia ricevuto (almeno) l'attestato di ricevimento dall'autorità competente dello Stato membro di destinazione [indicato al punto 17b)]; e

b) nessuna richiesta di informazioni mancanti sia rimasta senza risposta; e

c) non sia pervenuta alcuna risposta (né di consenso né di diniego) da parte delle autorità competenti interessate entro il termine di cui al punto 19.

22. L'autorità competente indicata al punto 21 deve elencare, o qualora lo spazio disponibile sia insufficiente, allegare l'elenco di tutti i consensi (comprese le condizioni) e i dinieghi (compresi i motivi) ricevuti da parte di tutte le autorità competenti interessate.

23. L'autorita' competente indicata al punto 21 deve:

a) compilare il punto 23 tenendo conto del fatto che il periodo massimo di validita' dell'autorizzazione e' di tre anni e che un'unica autorizzazione puo' riferirsi a piu' di una spedizione se sono soddisfatte le condizioni di cui all'[articolo 6, paragrafo 2, della direttiva 2006/117/Euratom](#);

b) trasmettere l'originale della parte 4a al richiedente assieme alle parti 1, 4a, 5 e 6; e

c) trasmettere copia della parte 4a a tutte le altre autorita' competenti interessate.

24. L'autorita' competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione alla spedizione deve compilare i punti 24 e 25 se almeno una delle autorita' competenti interessate non ha dato il suo consenso alla spedizione.

25. L'autorita' competente indicata al punto 24 indica tutti i consensi e dinieghi ricevuti, o ne allega l'elenco, ivi comprese tutte le condizioni e i motivi del diniego, e trasmette l'originale della parte 4b al richiedente e copia della stessa a tutte le altre autorita' competenti interessate.

26. Il richiedente, se le spedizioni sono state autorizzate e ha ricevuto le parti 4a, 5 e 6, deve debitamente compilare il punto 26. Se la domanda riguarda varie spedizioni, il richiedente deve, per ogni spedizione, riprodurre in un numero sufficiente di copie la parte 5.

27. Il richiedente deve barrare la casella appropriata, indicando se l'autorizzazione riguarda una sola o varie spedizioni. In caso di varie spedizioni, occorre indicare il pertinente numero cronologico.

28. Prima di ogni spedizione, il richiedente deve debitamente compilare i punti da 28 a 30 (anche se l'autorizzazione riguarda varie spedizioni). I valori indicati in questa parte non possono essere stime!

29. Il richiedente deve debitamente compilare il punto 29 (elenco dei colli) e indicare in basso i totali del numero di colli, di ogni tipo di collo, della massa netta, della massa lorda e dell'attivita' (GBq) di tutti i colli. Se lo spazio previsto nel documento e' insufficiente, occorre allegare un elenco distinto contenente le informazioni richieste.

30. Il richiedente deve compilare il punto 30 (data di invio e della dichiarazione) prima di ogni spedizione di residui radioattivi o di combustibile esaurito (anche se l'autorizzazione riguarda varie spedizioni). La parte 5, assieme alle parti 1 e 4a, accompagna i rifiuti radioattivi o il combustibile esaurito per tutta la durata della spedizione. La descrizione della partita e l'elenco dei colli (parte 5) e' allegata alla parte 6 (attestato di ricevimento).

31. Il destinatario (in caso di spedizioni di tipo MM e IM), il detentore (in caso di spedizioni di tipo ME) o la persona responsabile della spedizione (in caso di spedizioni di tipo TT) deve debitamente compilare i punti da 31 a 35 (e 36, se del caso), mentre

ogni eventuale aggiunta viene effettuata dal richiedente. Tuttavia, un destinatario situato fuori della Comunità europea può attestare il ricevimento dei rifiuti radioattivi o del combustibile esaurito tramite una dichiarazione distinta allegata al documento uniforme.

32. Il destinatario deve debitamente indicare il nome, l'indirizzo e le coordinate del luogo in cui i rifiuti radioattivi o il combustibile esaurito sono detenuti dopo la spedizione.

33. Il destinatario deve compilare il punto 33 (come indicato al punto 23) e indicare se la spedizione ricevuta è l'ultima spedizione oggetto dell'autorizzazione.

a) Quando l'autorizzazione si riferisce ad una sola spedizione di tipo MM o IM, il destinatario deve compilare la parte 6 entro 15 giorni dal ricevimento dei rifiuti radioattivi o del combustibile esaurito e presentare le parti 5 e 6 all'autorità competente dello Stato membro di destinazione. L'autorità competente dello Stato membro di destinazione invia quindi una copia delle parti 5 e 6 alle altre autorità competenti interessate (e, se del caso, gli originali delle due parti all'autorità competente che ha rilasciato l'autorizzazione). In caso di spedizioni di tipo MM, l'autorità competente dello Stato membro di origine deve inviare copia dell'attestato di ricevimento al detentore.

b) Quando l'autorizzazione si riferisce ad una sola spedizione di tipo ME o TT, il richiedente deve assicurare che il destinatario con sede fuori della Comunità europea gli invii le parti 5 e 6 debitamente compilate subito dopo il ricevimento dei rifiuti radioattivi o del combustibile esaurito. La parte 6 può essere sostituita da una dichiarazione del destinatario contenente almeno le informazioni di cui ai punti da 31 a 36. Entro 15 giorni dal ricevimento dei rifiuti radioattivi o del combustibile esaurito, il richiedente deve trasmettere la parte 5, la parte 6 (se il destinatario non ha utilizzato la parte 6, il richiedente la completa) e, se del caso, la dichiarazione del destinatario, all'autorità competente che ha rilasciato l'autorizzazione. La predetta autorità invia quindi copia delle parti 5 e 6 e, se del caso, della dichiarazione del destinatario alle altre autorità competenti interessate.

c) Quando l'autorizzazione si riferisce a varie spedizioni di tipo MM o IM, il destinatario deve compilare la parte 6 dopo ogni spedizione (a tale scopo avrà provveduto a fare diverse copie in bianco della parte 6) e trasmetterla direttamente all'autorità competente che ha rilasciato l'autorizzazione, allegando anche la parte 5 relativa alla stessa spedizione.

d) Nei casi in cui l'autorizzazione si riferisce a varie spedizioni di tipo ME o TT, il richiedente deve assicurare che dopo ogni spedizione il destinatario con sede fuori della Comunità europea completi per ogni spedizione una copia (in bianco) della parte 6 e gliela invii allegandola alla corrispondente parte 5.

34. Il destinatario deve barrare la casella «non applicabile» o

compilare il punto 34 per le spedizioni di tipo ME o TT o allegare una dichiarazione distinta, indicando il riferimento all'allegato.

35. Il destinatario deve compilare il punto 35 quando la singola spedizione o tutte le spedizioni oggetto dall'autorizzazione sono state effettuate. Quando l'autorizzazione si riferisce a varie spedizioni, l'attestato finale di ricevimento deve essere compilato e trasmesso come nel caso dell'autorizzazione valida per una sola spedizione, salvo che:

a) al punto 30 della parte 6 occorre indicare che si tratta dell'ultima spedizione oggetto dell'autorizzazione;

b) la dichiarazione redatta dal destinatario con sede fuori della Comunità europea deve precisare che tutti i rifiuti radioattivi o tutto il combustibile esaurito oggetto dell'autorizzazione alla spedizione sono effettivamente arrivati.

In funzione del tipo di spedizione, il destinatario deve inviare la parte 6 (attestato di ricevimento) assieme alla parte 5, all'autorità competente dello Stato membro di destinazione in caso di spedizione di tipo MM o IM o al richiedente indicato al punto 5 (parte 1) in caso di spedizioni di tipo ME o TT. A fini ricapitolativi, all'attestato finale di ricevimento deve essere allegata la parte 6 relativa ad ogni singola spedizione oggetto dall'autorizzazione.

36. Il destinatario deve barrare la casella «non applicabile» o compilare il punto 36 per le spedizioni di tipo ME o TT o allegare una dichiarazione distinta, indicando il riferimento all'allegato. Il richiedente trasmette le parti 5 e 6 all'autorità che ha rilasciato l'autorizzazione. A fini ricapitolativi, all'attestato finale di ricevimento deve essere allegata la parte 6 relativa ad ogni singola spedizione oggetto dell'autorizzazione.

Allegato XVII
(articolo 8)

I punti di contatto per le comunicazioni con le autorità competenti degli altri Stati membri sono di seguito elencati per

1. Ministero dello sviluppo economico

Direzione Generale per l'Approvvigionamento l'Efficienza e la Competitività Energetica

Via Veneto, 33 - 00187 Roma

Tel.:(+39) 06 4705 2796

E-mail: dgsaie.dg@pec.mise.gov.it

2. Ministero del lavoro e delle politiche sociali

Direzione Generale dei rapporti di lavoro e delle relazioni industriali

Via Fornovo, 8 - 00192 Roma

Tel.:(+39) 0646834200

E-mail: dgrapportilavoro@lavoro.gov.it

3. Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare
Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualita' dello
sviluppo (DG CreSS)

Via Cristoforo Colombo 44 00147 ROMA

Pec pec.minambiente.it

4. Ministero della salute

Direzione generale della prevenzione sanitaria

Viale Giorgio Ribotta, 5 - 00144 Roma

Telefono: 06 5994 2878

Fax: 06 5994 3278

E-mail: segr.dgprev@sanita.it

PEC: dgprev@postacert.sanita.it

5. ISIN - Ispettorato nazionale per la sicurezza nucleare e la
radioprotezione

Via Capitan Bavastro, 116

00154 Roma RM

E-Mail isin udg@isinucleare.it

6. Presidenza del consiglio dei ministri- Dipartimento protezione
civile

Via Ulpiano, 11, 00193 Roma

Tel: .:(+39) 06/68204601

E mail: segreteriaacd@protezionecivile.it

7. Ministero dell'interno

Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della
difesa civile

Direzione centrale per l'emergenza, il soccorso tecnico e
l'antincendio boschivo

Viminale- Piazza del Viminale-00184 Roma

Tel. 06 46525582

dc.emergenza@cert.vigilifuoco.it

8. Ministero della Difesa

Stato Maggiore della Difesa

Ufficio Generale Prevenzione, Vigilanza e Tutela Ambientale

Via XX Settembre 123/A - 00187 Roma

Tel. (+39) 06-4691.1

stamadifesa@postacert.difesa.it

9. Agenzia delle Dogane e dei Monopoli

Direzione Antifrode e Controlli

Via Mario Carucci, 71 - 00143 Roma

Telefono: 06 50246135

Fax: 06 50957300

E-mail: dir.antifrodecontrolli@adm.gov.it

PEC: dir.antifrodecontrolli@pec.adm.gov.it

Allegato XVIII
(articolo 67)

MODALITA' DI REGISTRAZIONE E INFORMAZIONI DA TRASMETTERE ALL'ISIN, AI SENSI DELL'ARTICOLO 67, RELATIVE ALLE SORGENTI SIGILLATE AD ALTA ATTIVITA'

1. Ai fini dell'assolvimento degli obblighi di cui al comma 1 dell'articolo 67 del presente decreto, l'esercente che detiene sorgenti sigillate ad alta attivita' o svolge pratiche o chi effettua attivita' di commercio e intermediazione di sorgenti sigillate ad alta attivita', deve registrarsi "Registro telematico delle sorgenti di radiazioni ionizzanti, dei rifiuti e dei trasporti" raggiungibile dal sito istituzionale dell'ISIN digitando all'interno del browser la seguente URL: <https://www.isinucleare.it>

2. I soggetti di cui al comma 1 devono trasmettere all'ISIN, entro i dieci giorni successivi alla data di inizio della detenzione o dell'attivita' di commercio e intermediazione e prima della data di cessazione della detenzione o della conclusione del contratto di intermediazione e commercio, le informazioni sulle sorgenti sigillate ad alta attivita' di seguito riportate.

ELENCO DELLE VOCI (CAMPI) ED ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE

SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SORGENTE

1.1 Numero di identificazione HASS

Numero di serie che identifica univocamente la sorgente apposto dal fabbricante. Tale numero e' apposto, ove possibile, mediante incisione o stampigliatura sulla sorgente stessa. In caso di sorgenti importate da un Paese esterno all'Unione Europea il fornitore deve garantire che ciascuna sorgente sia identificata con un numero di serie univoco.

Se tale numero di identificazione non esiste, non e' noto o, comunque, non offre garanzie di univocita', il Gestore del Registro nazionale provvedera' a formare un numero di identificazione univoco e ne dara' comunicazione al detentore.

1.2 Rettifica

Tale campo deve essere compilato solo nel caso di rettifica o annullamento e in tal caso e' obbligatorio l'indicazione nel campo note del motivo della rettifica o annullamento.

R Rettifica

A Annullamento

1.3 Data della prima registrazione

Indicare la data della prima registrazione della sorgente.

1.4 Data di archiviazione nel file cronologico

Indicare la data di archiviazione della registrazione. Per archiviazione della registrazione si intende la chiusura del registro e la relativa comunicazione al Gestore (vedi art. 8 comma 4 punto c del [decreto legislativo n. 52 del 6/2/2007](#)). Rientrano in questi casi il trasferimento della sorgente, lo smarrimento e/o il furto senza ritrovamento.

SEZIONE 2: DETENTORE

2.1 Detentore denunciante

Indicare il qualificatore del detentore denunciante secondo la seguente codifica:

1 Fabbricante

2 Fornitore

3 Utilizzatore

2.1.1 N. matricola

Numero di matricola, assegnato dal Gestore Nazionale all'atto della prima registrazione, che identifica univocamente il detentore. Nel caso in cui il detentore abbia piu' di una sede di detenzione delle sorgenti saranno assegnate le matricole in relazione al luogo di detenzione (vedi ubicazione della sorgente sezione n. 2 - punto 2.3)

2.1.2 Codice fiscale/P.IVA

Riportare in alternativa il Codice Fiscale o la Partita IVA.

2.1.3 Nome/Ragione Sociale

Riportare il nome o la ragione sociale.

2.1.4 Indirizzo

Riportare l'indirizzo postale (Via o Piazza, Largo, ecc, e numero civico).

2.1.5 C.A.P.

Riportare il codice di avviamento Postale.

2.1.6 Localita'

Compilare solo nel caso in cui il campo citta' con la via e il numero civico non siano sufficienti o non sono disponibili.

2.1.7 Citta'

Riportare il nome della citta' (comune).

2.1.8 Provincia

Riportare la sigla della provincia.

2.2 Provvedimento autorizzativo

Indicare il tipo del provvedimento secondo la seguente codifica:

2.2.1 1 Prima autorizzazione

2 Modifica

3 Voltura

2.2. N. provvedimento

Riportare il numero del nulla osta all'impiego e/o alla detenzione (ad esempio: per le autorizzazioni rilasciate dalle Prefetture indicare il numero di protocollo presente sul nulla osta). Nel caso in cui sia stato indicato al punto 2.2 una modifica o una voltura dell'autorizzazione riportare in questo campo il numero del nuovo provvedimento e la relativa data di rilascio ed al punto 2.2.6 il numero del provvedimento precedente.

2.2.3 Tipo provvedimento

- 1 per la Categoria A
- 2 per la Categoria B
- 3 per la Categoria C

2.2.4 Ente autorizzante

Denominazione dell'Amministrazione che rilascia il provvedimento autorizzativo (esempio: Prefettura oppure UTG - Ufficio Territoriale Governo ecc).

2.2.5 Citta'

Indicare la citta' luogo del rilascio dell'autorizzazione.

2.2.6 Data rilascio

Riportare la data di rilascio del nulla osta all'impiego e/o alla detenzione.

Nel caso in cui sull'atto autorizzativo non sia indicata la data di rilascio riportare la data di spedizione del provvedimento.

2.2.7 N. del provvedimento modificato e/o volturato

Riportare il numero del provvedimento stabilito dall'autorita' competente.

2.2.8 Data modifica/voltura

Riportare la data della modifica o voltura.

2.3 Ubicazione della sorgente

Indicare il qualificatore di utilizzo secondo la seguente codifica:

1 Uso fisso

utilizzo della sorgente presso la sede del detentore

2 Stoccaggio mobile

luogo in cui la sorgente viene solitamente detenuta, usata o conservata, per la quale e' previsto anche un impiego fuori della sede del detentore (mobile)

Nota: In questo campo deve essere indicato il luogo dove abitualmente la sorgente e' detenuta, usata o immagazzinata. I campi da 2.3.1 a 2.3.6 devono essere compilati solo se diversi dai campi dal punto 2.1.3 al punto 2.1.7.

Per maggiore chiarezza si fa presente che i campi da 2.3.1 a 2.3.6 devono essere compilati, nel caso in cui:

a) la sede legale e la sede operativa del detentore non siano corrispondenti;

b) il detentore abbia piu' di una sede operativa;

c) la sorgente venga utilizzata presso terzi, per un periodo di tempo superiore ai 15 giorni consecutivi e pertanto detenuta presso il luogo di utilizzazione.

2.3.1 Codice Fiscale/P.IVA

Riportare in alternativa il Codice Fiscale o la Partita IVA1.

2.3.2 Nome/Ragione sociale

Riportare il nome o la ragione sociale del detentore1.

2.3.3 Indirizzo

Riportare l'indirizzo postale (Via o Piazza, Largo, ecc, e numero civico)1.

2.3.4 C.A.P.

Riportare il Codice avviamento Postale1.

2.3.5 Localita'

Compilare solo nel caso in cui il campo citta' con la via e il numero civico non siano sufficienti o non e' disponibile il nome della via e/o il numero civico.

2.3.6 Citta'

Riportare il nome della citta' (comune).

2.3.7 Provincia

1Riportare la sigla della provincia.

1 I campi da 2.3.1 a 2.3.6 devono essere compilati solo se diversi dai campi dal punto 2.1.3 al punto 2.1.7.

SEZIONE 3: CARATTERISTICHE DELLA SORGENTE

3.1 Radionuclide

Riportare la codifica del radionuclide (simbolo chimico + numero di massa + eventuale simbolo M per metastabili) vedere elenco Allegato 1.

3.1.1 Attivita'

Riportare l'attivita' della sorgente alla data di fabbricazione; ove tale attivita' non sia nota riportare l'attivita' della sorgente al momento della prima immissione sul mercato.

3.1.2 Unità di misura attivita'

Riportare l'unita' di misura dell'attivita' secondo la seguente codifica:

BQ	per	Becquerel;	
KB	per	KiloBecquerel	1x10 ³ Bq
MB	per	MegaBecquerel	1x10 ⁶ Bq
GB	per	GigaBecquerel	1x10 ⁹ Bq
TB	per	TeraBecquerel	1x10 ¹² Bq
PB	per	PetaBecquerel	1x10 ¹⁵ Bq

3.1.3 Data di fabbricazione

Riportare la data di fabbricazione della sorgente.

Nel caso in cui l'attivita' indicata sia riferita alla

data di fabbricazione non va compilato il campo relativo alla data di prima immissione sul mercato della sorgente.

3.1.4 Data di prima immissione sul mercato

Riportare la data di prima immissione sul mercato della sorgente

3.2 Nome/Ragione sociale del fabbricante/fornitore

Riportare il nome del fabbricante della sorgente. Se il fabbricante risiede fuori della Comunita', puo' essere indicato il nome dell'importatore/fornitore.

3.2.1 Indirizzo

Riportare l'indirizzo del fabbricante della sorgente.

3.2.2 C.A.P.

Riportare il codice avviamento Postale.

3.2.3 Localita'

Compilare solo nel caso in cui il campo citta' con la via e il numero civico non siano sufficienti o non e' disponibile il nome della via e/o il numero civico.

3.2.4 Citta'

Riportare la citta' (comune).

3.2.5 Provincia

Riportare la sigla della provincia.

Nel caso in cui il Fabbricante o il Fornitore non abbiano la propria sede in Italia in questo campo e' possibile indicare la sigla della nazione.

3.3 Caratteristiche fisiche

Indicare lo stato fisico della sorgente secondo la seguente codifica:

S Solida;
L Liquida;
G Gas.

3.3.1 Caratteristiche chimiche

Riportare le caratteristiche chimiche solitamente reperibili nel certificato di sorgente rilasciato dal fabbricante/fornitore.

3.3.2 Numero identificazione capsula

Riportare il numero indicato nel certificato di sorgente radioattiva sigillata fornito dal fabbricante.

3.3.3 Classificazione ISO

3.3.4 Classificazione ANSI

3.3.5 N. del certificato IAEA forma speciale

Riportare il numero del certificato di forma speciale rilasciato dall'autorita' competente indicato nel certificato di sorgente radioattiva sigillata fornito dal fabbricante.

3.3.6 N. catalogo IAEA

3.3.7 Modello contenitore di trasporto

Riportare il modello del contenitore di trasporto utilizzato per la movimentazione della sorgente.

3.3.8 N. matricola contenitore

Riportare il numero di matricola del contenitore di trasporto utilizzato per la movimentazione della sorgente
La compilazione dei campi in corsivo e' facoltativa.

SEZIONE 4: RICEZIONE DELLA SORGENTE

In questa sezione del registro devono essere indicati i dati relativi alla provenienza della sorgente.

4.1 Data di ricezione

Indicare la data di arrivo della sorgente al detentore denunciante.

4.2 Provenienza

Indicare il qualificatore della provenienza della sorgente secondo la seguente codifica:

- 1 Fabbricante
- 2 Fornitore
- 3 Altro Utilizzatore

4.3 Codice Fiscale/P.IVA

Riportare in alternativa il Codice Fiscale o la Partita IVA del fabbricante o fornitore o altro utilizzatore.

4.4 Nome/ragione sociale

Riportare il nome o la ragione sociale del fabbricante o fornitore o altro utilizzatore.

4.5 Indirizzo

Riportare l'indirizzo postale (Via o Piazza, Largo, ecc, e numero civico) del fabbricante o fornitore o altro utilizzatore.

4.6 C.A.P.

Riportare il codice avviamento Postale.

4.7 Localita'

Compilare solo nel caso in cui il campo citta' con la via e il numero civico non siano sufficienti o non e' disponibile il nome della via e/o il numero civico.

4.8 Citta'

Riportare il nome della citta' (comune) del fabbricante o fornitore o altro utilizzatore.

4.9 Provincia

Riportare la sigla della provincia.

Nel caso in cui il fabbricante o il fornitore non abbiano la propria sede in Italia in questo campo va indicata la sigla della nazione.

SEZIONE 5: TRASFERIMENTO DELLA SORGENTE

5.1 Data del trasferimento

Indicare la data della cessione della sorgente

5.2 Trasferimento

Indicare il qualificatore del trasferimento della sorgente secondo la seguente codifica:

- 1 Fabbricante
- 2 Fornitore
- 3 Altro Utilizzatore
- 4 Impianto riconosciuto

In caso di trasferimento ad "impianto riconosciuto" indicare in luogo delle generalita' del destinatario il nome ed il luogo del suddetto impianto.

5.3 Codice fiscale/P.IVA

Riportare in alternativa il Codice Fiscale o la Partita IVA.

5.4 Nome/ragione sociale

Riportare il nome del destinatario del trasferimento sorgente

5.5 Indirizzo

Riportare l'indirizzo postale (Via o Piazza, Largo, ecc, e numero civico).

5.6 C.A.P.

Riportare il codice avviamento Postale.

5.7 Localita'

Compilare solo nel caso in cui il campo citta' con la via e il numero civico non siano sufficienti o non e' disponibile il nome della via e/o il numero civico.

5.8 Citta'

Riportare il nome della citta' (comune).

5.9 Provincia

Riportare la sigla della provincia. Nel caso in cui il fabbricante o il fornitore non abbiano la propria sede in Italia in questo campo va indicata la sigla della nazione.

SEZIONE 6: VETTORE

Vettore autorizzato al trasporto di materie radioattive con decreto interministeriale I campi relativi al vettore devono essere compilati in caso di ricezione e/o di trasferimento della sorgente. Se il detentore denunciante non e' a conoscenza del numero di matricola del vettore indicare il nome o la ragione sociale.

6.1 N. matricola vettore arrivo

Numero di matricola che identifica univocamente il vettore che ha recapitato la sorgente.
oppure

6.2 Nome o ragione sociale vettore arrivo

Riportare il nome del vettore che ha che ha recapitato la sorgente.

6.3 N. matricola vettore trasferimento

Numero di matricola che identifica univocamente il vettore che ha trasferito la sorgente.
oppure

6.4 Nome o ragione sociale vettore trasferimento

Riportare il nome del vettore che ha effettuato che ha trasferito la sorgente.

SEZIONE 7: CONTROLLI OPERATIVI SULLA SORGENTE

Per controlli operativi si intendono le prove e le manutenzioni periodiche effettuate sulla sorgente e sulle apparecchiature necessarie per l'utilizzo delle stesse.

7.1 Data (Data controllo 1 etc)

Riportare la data di ogni controllo operativo.

SEZIONE 8: ALTRE INFORMAZIONI

8.1 Smarrimento e/o furto

8.1.1 Qualificatore

Riportare la tipologia dell'informazione secondo la seguente codifica:

1 smarrimento

2 furto

8.1.2 Data smarrimento o furto della sorgente

Indicare la data.

8.2 Ritrovamento della sorgente

Riportare la tipologia dell'informazione secondo la seguente codifica:

1 SI

2 NO

8.2.1 Data

In caso di ritrovamento della sorgente indicare la data

8.2.2 Luogo

In caso di ritrovamento della sorgente indicare il luogo

SEZIONE 9: NOTE

Allegato 1 LISTA CODIFICA RADIONUCLIDI

Nota:

La lettera B come quinto carattere indica il radionuclide a Vita Breve

La lettera L come quinto carattere indica il radionuclide a Vita Lunga

Per gli isotopi dell'Uranio S indica assorbimento polmonare Lento

Per gli isotopi dell'Uranio M indica assorbimento polmonare Medio

Per gli isotopi dell'Uranio F indica assorbimento polmonare Veloce

[Parte di provvedimento in formato grafico](#)

Articolo 1
(Definizioni)

1. Ai fini del presente allegato, oltre alle definizioni stabilite **((nel presente decreto))**, di seguito denominato "decreto legislativo", si applicano le seguenti definizioni:

a) "bianco di riferimento": campione avente la medesima composizione chimicofisica e geometria del campione oggetto della misura radiometrica, in cui non risulta essere presente alcuna contaminazione e/o attivazione radioattiva;

b) "carico": il container, il veicolo o il vagone ferroviario o qualsiasi altro contenitore utilizzato per rottami, materiali o prodotti semilavorati metallici o prodotti finiti in metallo;

c) "controllo radiometrico esterno rispetto al carico": la misura dei ratei dell'equivalente di dose ambientale $H^*(d)$ o dell'equivalente di dose direzionale $H'(d,0)$, in $\mu\text{Sv/h}$, come definiti all'allegato XXIV del decreto legislativo **((...))** o, nel caso di utilizzo di strumentazione radiometrica fissa, la misura degli scostamenti dei conteggi per unita' di tempo **((rispetto a una))** predeterminata soglia di riferimento;

d) "controlli doganali": controlli descritti e disciplinati dall'[articolo 46 del regolamento \(UE\) n. 952/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio \(\(, del 9 ottobre 2013,\)\)](#) che istituisce il Codice doganale dell'Unione, per la verifica dell'accuratezza e della completezza delle informazioni fornite nella dichiarazione doganale, unitamente all'esistenza, all'autenticita', all'accuratezza e validita' di documenti;

e) "fondo ambientale": insieme delle radiazioni ionizzanti provenienti da sorgenti naturali, sia terrestri che cosmiche, sempre che l'esposizione che ne risulta non sia accresciuta in modo significativo da attivita' umane;

f) "formalita' doganali": tutte le operazioni che devono essere effettuate da una persona e dalle autorita' doganali per ottemperare alla normativa doganale;

g) "grandi centri di importazione di metallo e principali nodi di transito": i luoghi in cui e' esercitata **((a scopo industriale o commerciale l'attivita' di importazione))** di prodotti semilavorati metallici o prodotti finiti in metallo di cui all'allegato 2 **((,))** individuati nell'Allegato 3 del presente allegato;

h) "materiali metallici di risulta": rottami costituiti da scarti di lavorazioni in metallo industriali o artigianali o provenienti da cicli produttivi o di consumo, ovvero parti in metallo derivanti

dallo smantellamento di installazioni industriali, che possono essere fusi nell'ambito delle attività siderurgiche e metallurgiche;

i) "rottami metallici": materiali in metallo che soddisfano i requisiti delle materie prime e seconde o che cessano di essere rifiuti, che possono essere fusi nell'ambito delle attività siderurgiche e metallurgiche, nonché i rifiuti in metallo da sottoporre ad operazioni di recupero per essere utilizzati nell'ambito di attività siderurgiche e metallurgiche;

j) "sorveglianza radiometrica": l'obbligo di cui all'articolo 72, comma 1, del decreto legislativo;

k) "strumentazione radiometrica fissa": apparecchiatura progettata ai fini della rilevazione automatica della presenza di materiale radioattivo su automezzi o veicoli di grosse dimensioni.

Articolo 2 ((*Finalità*))

1. Il presente allegato disciplina la sorveglianza radiometrica su rottami o altri materiali metallici di risulta e su prodotti semilavorati metallici o prodotti finiti in metallo al fine di rilevare la presenza di livelli di radioattività al di sopra del fondo ambientale, associabili all'eventuale presenza di radionuclidi o di eventuali sorgenti orfane o dismesse, a tutela dell'ambiente e della salute dei lavoratori e della popolazione da eventi che possono comportare esposizioni a radiazioni ionizzanti.

2. Ai fini di cui al comma 1, il presente allegato stabilisce:

a) le modalità esecutive della sorveglianza radiometrica e i contenuti della relativa attestazione, ivi incluse le condizioni per l'applicazione della sorveglianza radiometrica ai prodotti finiti in metallo;

b) con riferimento ai soggetti di cui all'articolo 3, comma 2, l'elenco dei prodotti semilavorati metallici e, nei casi previsti, dei prodotti finiti in metallo oggetto della sorveglianza radiometrica, nonché l'elenco dei grandi centri di importazione di metallo e dei nodi di transito;

c) i contenuti della formazione da impartire al personale;

d) le condizioni di riconoscimento delle attestazioni dei controlli radiometrici rilasciati dai paesi terzi per i quali esistono equivalenti livelli di protezione, ai fini dell'espletamento delle formalità doganali.))

Articolo 3 ((*Ambito soggettivo di applicazione*))

1. Il presente allegato si applica ai soggetti che, a scopo industriale o commerciale, esercitano attività d'importazione,

raccolta, deposito o che esercitano operazioni di fusione di rottami o altri materiali metallici di risulta.

2. Le disposizioni del presente allegato si applicano, esclusi i soggetti che svolgono esclusivamente attivita' di trasporto e che non effettuano operazioni doganali, anche ai soggetti che, nei grandi centri di importazione di metallo o presso i principali nodi di transito indicati nell'allegato 3 al presente allegato, a scopo industriale o commerciale, esercitano:

a) attivita' d'importazione dei prodotti semilavorati in metallo indicati nell'allegato 2;

b) attivita' di importazione dei prodotti finiti in metallo indicati nell'allegato 2, alle condizioni e con le modalita' di cui ai commi 3, 4 e 5.

3. Fatte salve le attivita' di controllo di cui al comma 4, l'applicazione delle disposizioni sulla sorveglianza radiometrica nei casi di cui al comma 2, lettera b), opera su richiesta specifica delle autorita' competenti di cui all'articolo 8 del decreto legislativo, indirizzata all'Agenzia delle dogane e dei monopoli, sulla base di particolari e comprovati elementi sulla sussistenza o sull'eventuale presenza di un pericolo concreto riferiti a livelli di radioattivita' al di sopra del fondo ambientale o ad eventuali sorgenti dismesse.

4. Per la tutela della salute pubblica, nei casi di cui al comma 2, lettera b), l'applicazione delle disposizioni sulla sorveglianza radiometrica opera altresì nel caso di un'attivita' di controllo effettuata dall'Agenzia delle dogane e dei monopoli in base ai criteri di gestione del rischio di cui all'[articolo 46 del regolamento \(UE\) n. 952/2013](#).

5. Con protocollo d'intesa tra le autorita' competenti di cui all'articolo 8 del decreto legislativo e l'Agenzia delle dogane e dei monopoli sono stabilite modalita' procedurali semplificate e standardizzate per la trasmissione e la gestione delle richieste di cui al comma 3, nonché i criteri di selettività per l'attivita' di controllo di cui al comma 4 che tengano conto, fatte salve le opportune valutazioni di proporzionalità rispetto al rischio e di incidenza dei controlli sul flusso degli scambi, del tipo di merce, dell'origine o della provenienza della medesima, del modo di trasporto e del profilo dell'operatore economico.))

Art. 4

(Ambito oggettivo di applicazione)

1. Sono soggetti a sorveglianza radiometrica, secondo le modalita' esecutive previste dal presente allegato:

a) i rottami e altri materiali metallici di risulta per i soggetti di cui all'articolo 3, comma 1, con le modalita' disciplinate, a seconda della tipologia di attivita' esercitata,

dall'articolo 6, commi da 1 a 5;

b) i prodotti semilavorati in metallo elencati nell'allegato 2 per i soggetti di cui all'articolo 3, comma 2, lettera a), con le modalita' disciplinate dall'articolo 6, comma 6;

c) i prodotti finiti in metallo elencati nell'allegato 2, per i soggetti di cui all'articolo 3, comma 2, lettera b), alle condizioni di cui ai commi 3, 4 e 5 del medesimo articolo 3, con le modalita' disciplinate dall'articolo 6, comma 6.

2. L'elenco dei prodotti semilavorati in metallo e dei prodotti finiti in metallo di cui all'allegato 2 puo' essere aggiornato, anche sulla base delle variazioni della nomenclatura combinata, come stabilite dai regolamenti dell'Unione europea per i medesimi prodotti, con decreto **((dei Ministeri))** della transizione ecologica e dello sviluppo economico adottato su proposta dell'Agenzia delle dogane e dei monopoli.

3. L'elenco dei grandi centri di importazione di metallo **((e dei principali))** nodi di transito, riportato nell'allegato 3, e' definito sulla base dei dati statistici disponibili per l'ultimo triennio per le operazioni di importazione dei prodotti indicati nell'allegato 2 e viene aggiornato, con scadenza biennale, con determinazione del Direttore generale dell'Agenzia delle dogane e dei monopoli. E' fatta salva la possibilita' di una modifica dell'allegato 3 prima di tale scadenza, su impulso delle Autorita' competenti o della stessa Agenzia delle dogane e dei monopoli.

Art. 5

(Criteri di sorveglianza radiometrica)

1. Il presente articolo disciplina i criteri della sorveglianza radiometrica, secondo le modalita' di applicazione della medesima stabilite nell'articolo 6.

2. La sorveglianza radiometrica consiste:

a) per i prodotti semilavorati in metallo e i prodotti finiti in metallo nel controllo radiometrico esterno rispetto al carico, al fine di accertare l'eventuale presenza di contaminazione radioattiva o comunque di livelli di radioattivita' al di sopra del fondo ambientale oppure, ove applicabile, a un bianco di riferimento;

b) per i carichi di rottami o di altri materiali metallici di risulta sia nel controllo radiometrico esterno rispetto al carico, al fine di accertare l'eventuale presenza di sorgenti orfane o dismesse, di contaminazione radioattiva o comunque di livelli di radioattivita' al di sopra del fondo ambientale, sia nell'esecuzione di un controllo visivo del materiale nella fase di scarico o di manipolazione dello stesso, allo scopo di verificare l'eventuale presenza di materiale sospetto, tenendo conto delle caratteristiche piu' comuni delle sorgenti radioattive e dei relativi contenitori.

3. Il fondo ambientale oppure, ove applicabile, il bianco **((di**

riferimento sono)) individuati secondo le norme di buona tecnica applicabili ovvero guide tecniche emanate ai sensi dell'articolo 236 del decreto legislativo, qualora disponibili, anche ai fini dell'assolvimento degli obblighi di cui al comma 5 dell'articolo 72 del medesimo decreto legislativo.

4. I rottami e gli altri materiali metallici di risulta sono sottoposti a sorveglianza radiometrica anche nella fase di scarico o di manipolazione presso lo stabilimento di arrivo con le modalita' tecniche stabilite all'articolo 6, comma 1, lettera b).

5. In fase di importazione di rottami o altri materiali metallici di risulta trasportati alla rinfusa via mare, sono sottoposti a sorveglianza radiometrica i singoli carichi via via formati ai fini del trasporto e della ((**consegna a destinazione**)).

6. Nel caso del rinvenimento di sorgenti radioattive o nei casi in cui le misure radiometriche indichino la presenza di livelli di radioattivita' al di sopra del fondo ambientale deve essere effettuato il controllo della contaminazione superficiale trasferibile delle pareti interne dei contenitori utilizzati per il trasporto.

7. Nell'ambito di una programmata attivita' di controllo di qualita' sui provini di colata o, comunque, nel caso di sospetta fusione di sorgenti radioattive o di materiale contaminato, devono essere effettuate misure di concentrazione di attivita' per unita' di massa sui provini stessi e su campioni rappresentativi delle scorie di fusione e delle polveri derivanti dal sistema di abbattimento dei fumi dell'impianto.

Art. 6

(Modalita' di applicazione della sorveglianza radiometrica)

1. I soggetti di cui all'articolo 3, comma 1, che, a scopo industriale o commerciale, esercitano attivita' di raccolta e deposito di rottami o altri materiali metallici di risulta:

a) effettuano la sorveglianza radiometrica all'ingresso dello stabilimento di arrivo tramite il controllo radiometrico esterno su ogni carico;

b) eseguono il controllo visivo del materiale nella fase di scarico o di manipolazione dei suddetti materiali, allo scopo di verificare l'eventuale presenza di materiale sospetto, tenendo conto delle caratteristiche piu' comuni delle sorgenti radioattive e dei relativi contenitori e, al verificarsi di tale condizione, effettuano il controllo del materiale stesso scaricato procedendo alla misura di esposizione esterna.

2. I soggetti di cui all'articolo 3, comma 1, che, a scopo industriale o commerciale, esercitano operazioni di fusione di rottami o altri materiali metallici di risulta, oltre alla sorveglianza radiometrica di cui al comma 1:

a) misurano la concentrazione di attivita' per unita' di massa nei provini di qualita' e resa, ai sensi del comma 3 secondo una specifica programmazione delle attivita' di controllo qualita' sui provini di colata e, in ogni caso, quando si verifica una sospetta fusione di sorgenti radioattive o di materiale contaminato;

b) effettuano controlli radiometrici su campioni rappresentativi delle scorie e delle polveri derivanti dal sistema di abbattimento dei fumi dell'impianto e, in ogni caso, quando si verifica una sospetta fusione di sorgenti radioattive o di materiale contaminato.

3. La periodicit  dei controlli di cui al comma 2 e il numero dei campioni correlati ai fini della relativa rappresentativita' sono stabiliti in un'apposita procedura di impianto, predisposta in relazione alle caratteristiche dello stesso e delle attivita' in esso svolte; le autorita' di vigilanza possono disporre una diversa periodicit .

4. I controlli di cui ai commi 1, 2 ((, **lettera a**),)) e 3 sono posti in essere prima di trasportare i rottami, i materiali metallici di risulta o i prodotti derivanti dalle predette operazioni di rifusione all'esterno dello stabilimento e destinarli a soggetti terzi per la commercializzazione o gli utilizzi del caso.

5. I soggetti di cui all'articolo 3, comma 1, che, a scopo industriale o commerciale, esercitano attivita' di importazione di rottami o altri materiali metallici di risulta, effettuano il controllo radiometrico esterno rispetto al carico all'ingresso dello stabilimento di arrivo e, successivamente, allo scarico o in fase di manipolazione, secondo le modalita' di cui al comma 1, lettera b).

6. I soggetti di cui all'articolo 3, comma 2, lettera a) ((,)) che, a scopo industriale o commerciale, esercitano attivita' di importazione di prodotti semilavorati in metallo di cui all'allegato 2, e, nei casi in cui la sorveglianza radiometrica sia prevista, i soggetti di cui all'articolo 3, comma 2, lettera b), che, a scopo commerciale o industriale, esercitano attivita' di importazione dei prodotti finiti di cui all'allegato 2, fermo restando l'obbligo di acquisire l'attestazione dell'avvenuta sorveglianza radiometrica prima della presentazione della dichiarazione doganale qualora in luogo dell'attestazione dei controlli radiometrici esterni rispetto al carico effettuati in dogana decidano di avvalersi delle dichiarazioni rilasciate all'origine di cui all'articolo 10, eseguono la sorveglianza radiometrica all'ingresso dello stabilimento di arrivo o nel luogo approvato, secondo le modalita' di cui al comma 1, lettera a).

Art. 7

(Attestazione della sorveglianza radiometrica)

1. Salvo l'utilizzo del modello di cui all'allegato 1 per l'attestazione dei controlli radiometrici effettuati in dogana,

l'attestazione dell'avvenuta sorveglianza radiometrica di cui al comma 2 dell'articolo 72 del decreto legislativo, rilasciata dagli esperti di radioprotezione almeno di II grado ((,)) deve contenere almeno tutte le seguenti informazioni:

- a) estremi del carico;
- b) tipologia del materiale metallico;
- c) provenienza;
- d) data di effettuazione della sorveglianza radiometrica;
- e) fondo ambientale rilevato prima della sorveglianza radiometrica;
- f) tipo di misure radiometriche eseguite e caratteristiche della strumentazione utilizzata;
- g) ultima verifica di buon funzionamento della strumentazione di cui alla lettera f);
- h) nominativo dell'operatore addetto all'esecuzione delle misure radiometriche;
- i) risultati delle misure radiometriche effettuate;
- j) conclusioni sull'accettazione o eventuale respingimento del carico/materiale.

2. Nel caso di impianti che effettuano operazioni di fusione di rottami o altri materiali metallici di risulta, le misure di concentrazione di attivita' per unita' di massa secondo quanto stabilito all'articolo 5, comma 7, sono registrate ai sensi e conformemente all'articolo 6, comma 3.

3. In ogni stabilimento di arrivo dei carichi da sottoporre a controllo e' istituito un registro nel quale l'esperto di radioprotezione incaricato riporta, per conto del soggetto di cui all'articolo 3, le attestazioni di cui al comma 1. Il registro deve essere messo a disposizione delle autorita' di vigilanza e conservato per almeno cinque anni presso lo stabilimento di arrivo del carico o, se necessario per una maggiore garanzia di conservazione, presso la sede legale.

4. Se il registro di cui al comma 3 e' tenuto in formato elettronico devono essere effettuate almeno due copie del registro stesso su supporti diversi da quello su cui e' memorizzato; il software dell'archivio informatico e' progettato e realizzato in modo tale da garantire che le eventuali informazioni di modifica siano solo aggiuntive a quelle gia' memorizzate.

((Art. 8

(Personale addetto all'esecuzione delle misure radiometriche)

1. Le misure radiometriche possono essere effettuate anche da personale che non abbia l'abilitazione di esperto di radioprotezione, a condizione che il medesimo:

- a) sia alle dirette dipendenze dei soggetti di cui all'articolo 3, commi 1 e 2, e sia stato scelto dal datore di lavoro dell'impianto**

d'intesa con l'esperto di radioprotezione incaricato ovvero, presso i grandi centri di importazione di metallo ed i principali nodi di transito di cui all'allegato 3, sia collaboratore diretto dell'esperto di radioprotezione incaricato o alle dirette dipendenze dell'ente o società di appartenenza di tale esperto, fermo comunque l'obbligo di attestazione, da parte dell'esperto di radioprotezione, dell'avvenuta sorveglianza radiometrica;

b) sia stato preventivamente sottoposto a un adeguato programma di informazione e formazione, come previsto all'articolo 9;

c) operi sotto le direttive, le indicazioni e la responsabilità dell'esperto di radioprotezione;

d) si attenga alle procedure scritte definite dall'esperto di radioprotezione e, in caso di sospetta presenza di sorgenti orfane o dismesse o materiale contaminato, alle norme interne predisposte dal datore di lavoro.

2. L'esperto di radioprotezione incaricato, in particolare, fornisce ai soggetti di cui all'articolo 3, commi 1 e 2, le indicazioni di radioprotezione per le misure radiometriche e per i provvedimenti di sicurezza e protezione, da adottare in caso di rinvenimento di sorgenti orfane o dismesse o di materiale metallico contaminato, anche ai fini dell'assolvimento degli obblighi di cui al comma 5 dell'articolo 72 del decreto legislativo.))

((Art. 9
(Informazione e formazione del personale)

1. L'informazione, la formazione e l'eventuale addestramento pratico sono svolte dagli esperti di radioprotezione, almeno di II grado, nei confronti del personale addetto ai controlli radiometrici e del personale addetto allo scarico, alla movimentazione e ad ogni manipolazione dei materiali oggetto del presente allegato. I contenuti dell'informazione e della formazione comprendono:

a) concetti base in materia di radioprotezione;

b) informazione sui rischi per la salute e sicurezza dovuti alle radiazioni ionizzanti;

c) concetti base sulla sorveglianza radiometrica;

d) nozioni sul riconoscimento dei tipi più comuni di sorgenti radioattive e dei loro contenitori;

e) modalità di riconoscimento degli apparecchi recanti indicazioni e contrassegni che rendono riconoscibile la presenza di radioattività;

f) modalità di esecuzione di controlli visivi in fase di scarico e manipolazione;

g) modalità di esecuzione dei controlli;

h) indicazione di misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti in caso di rinvenimento di sorgenti orfane o dismesse o di materiale

metallico contaminato all'interno dei carichi.))

((Art. 10

(Mutuo riconoscimento delle attestazioni dei controlli radiometrici sui rottami metallici o sugli altri materiali metallici di risulta e sui prodotti semilavorati in metallo e i prodotti finiti in metallo provenienti da Paesi terzi)

1. Ai fini dell'espletamento delle formalita' doganali, per i rottami metallici o per gli altri materiali metallici di risulta e per i prodotti semilavorati in metallo e i prodotti finiti in metallo provenienti da Paesi terzi, per i quali esistono equivalenti livelli di protezione tali che i controlli radiometrici effettuati dagli Stati terzi assicurino livelli di sicurezza equivalenti a quelli previsti dalla [direttiva 2013/59/Euratom del Consiglio, del 5 dicembre 2013](#), come anche riconosciuti dall'uso di attestati di contenuto equivalente a quello del modello di cui all'allegato 1, in luogo dell'attestazione dell'avvenuta sorveglianza radiometrica di cui all'articolo 72, comma 2, primo periodo, del decreto legislativo puo' essere accettata, in regime di reciprocita', la dichiarazione rilasciata all'origine da soggetti previamente abilitati sulla base delle disposizioni stabilite dall'Autorita' competente dello Stato di provenienza dei suddetti materiali.

2. Il Ministero della transizione ecologica pubblica e aggiorna periodicamente l'elenco dei paesi per i quali e' in vigore un accordo o intesa, comunque denominata, stipulati ai sensi dell'articolo 72, comma 2, del decreto legislativo.))

Allegato 1
((Mod. IRME90))

[\(\(Parte di provvedimento in formato grafico\)\)](#)

Allegato 2

Prodotti finiti in metallo e prodotti semilavorati metallici

=====	
	PRODOTTI FINITI
+=====+	
CODICE NC	DESCRIZIONE
	(la descrizione riportata e' puramente indicativa e

	non riproduce fedelmente la terminologia utilizzata nella nomenclatura combinata)
LAVORI DI GHISA, FERRO O ACCIAIO	
73101000	Serbatoi, fusti, tamburi, bidoni, scatole e recipienti simili di capacita' uguale o superiore a 50 litri
73102111	Scatole da chiudere per saldatura o aggraffatura per l'imballaggio delle conserve alimentari di capacita' inferiore a 50 litri
73102119	Scatole da chiudere per saldatura o aggraffatura per l'imballaggio di bevande di capacita' inferiore a 50 litri
73102191	Scatole da chiudere per saldatura o aggraffatura aventi parete di spessore inferiore a 0,5 mm di capacita' inferiore a 50 litri
73102199	Scatole da chiudere per saldatura o aggraffatura aventi parete di spessore uguale o superiore a 0,5 mm di capacita' inferiore a 50 litri
73102910	Altri recipienti di capacita' inferiore a 50 litri aventi parete di spessore inferiore a 0,5 mm
73102990	Altri recipienti di capacita' inferiore a 50 litri aventi parete di spessore uguale o superiore a 0,5 mm
73110011	Recipienti per gas compressi o liquefatti con pressione pari o superiore a 165 bar di capacita' inferiore a 20 litri, di ghisa, ferro o acciaio
73151110	Catene per biciclette e motociclette
7319 4000	Spilli di sicurezza ed altri spilli
7319 9010	Aghi da cucire, da rammendo o da ricamo
7319 9090	Ferri da maglia, passalacci, uncinetti, punteruoli da ricamo ed articoli simili
73211110	Apparecchi di cottura e scaldapiatti a combustibili gassosi o a gas ed altri combustibili con forno, compresi i forni separati

		Apparecchi di cottura e scaldapiatti a combustibili	
	73211190	gassosi o a gas ed altri combustibili senza forno	
+-----+			+-----+
		Apparecchi di cottura e scaldapiatti a combustibili	
	73211200	liquidi	
+-----+			+-----+
		Apparecchi di cottura e scaldapiatti a combustibili	
	73211900	solidi	
+-----+			+-----+
		Stufe, caldaie a focolaio a combustibili gassosi o a	
	73218100	gas ed altri combustibili	
+-----+			+-----+
	73218200	Stufe, caldaie a focolaio a combustibili liquidi	
+-----+			+-----+
		Stufe, caldaie a focolaio compresi gli apparecchi a	
	73218900	combustibili solidi	
+-----+			+-----+
	73221900	Radiatori di ferro/acciaio	
+-----+			+-----+
		Distributori di aria calda di ferro/ghisa/acciaio	
	73229000	(aventi un ventilatore o un soffiatore a motore)	
+-----+			+-----+
		Paglia di ferro o di acciaio. spugne, strofinacci,	
		guanti ed oggetti simili per pulire, lucidare o per	
	73231000	usi analoghi	
+-----+			+-----+
		Oggetti per uso domestico e loro parti di ghisa	
	73239200	smaltati	
+-----+			+-----+
		Oggetti per uso domestico e loro parti di acciai	
	73239300	inossidabili	
+-----+			+-----+
		Oggetti per uso domestico e loro parti di ferro o	
	73239400	acciaio, smaltati	
+-----+			+-----+
		Oggetti per uso domestico e loro parti di	
	73239900	ferro/acciaio non smaltati	
+-----+			+-----+
	73241000	Acquai e lavabi di acciai inossidabili	
+-----+			+-----+
	73242100	Vasche da bagno di ghisa, anche smaltate	
+-----+			+-----+
	73242900	Vasche da bagno di ferro/acciaio	
+-----+			+-----+
	73249000	Oggetti di igiene o da toeletta e loro parti	
+-----+			+-----+
	73269030	Scale e sgabelli a gradini	
+-----+			+-----+

	LAVORI DI RAME
74181010	Apparecchi non elettrici per cucinare o per riscaldare, dei tipi per uso domestico, e loro parti
74181090	Altri oggetti per uso domestico e loro parti. spugne, strofinacci, guanti ed oggetti simili, per pulire, lucidare o per usi analoghi
74182000	Oggetti di igiene o da toeletta e loro parti
	LAVORI DI ALLUMINIO
76129020	Recipienti del tipo utilizzato per aerosol
76151010	Oggetti per uso domestico e loro parti. spugne, strofinacci, guanti ed oggetti simili, per pulire, lucidare o per usi analoghi di getti di alluminio
76151030	Oggetti per uso domestico e loro parti spugne, strofinacci, guanti ed oggetti simili, per pulire, lucidare o per usi analoghi fabbricati a partire da fogli e nastri sottili di uno spessore massimo di 0,2 mm
76151080	Altri oggetti per uso domestico e loro parti spugne, strofinacci, guanti ed oggetti simili, per pulire, lucidare o per usi analoghi
76152000	Oggetti di igiene o da toeletta e loro parti
	UTENSILERIA DI METALLI COMUNI; UTENSILI E UTENSILERIA; OGGETTI DI COLTELLERIA E POSATERIA DA TAVOLA, DI METALLI COMUNI; PARTI DI QUESTI OGGETTI DI METALLI COMUNI
82011000	Vanghe e pale
82013000	Picconi, piccozze, zappe, zappette, rastrelli e raschiatoi
82014000	Asce, roncole e simili utensili taglienti

82015000	Forbici per potare (comprese le forbici "trinciapollo") utilizzabili con una mano
82016000	Cesoie da siepe, forbici per potare e utensili simili, utilizzabili con due mani
82019000	Altri utensili agricoli, orticoli o forestali, a mano
82021000	Seghe a mano
82022000	Lame di seghe a nastro
82023100	Lame di seghe circolari (comprese le frese-seghe) con parte operante di acciaio
82023900	Altre lame di seghe circolari (comprese le frese-seghe), comprese le parti
82024000	Catene di seghe dette "taglianti"
82029920	Lame di seghe per la lavorazione dei metalli
82029980	Lame di seghe per la lavorazione di altre materie
82031000	Lime, raspe ed utensili simili
82032000	Pinze (anche taglianti), tenaglie, pinzette ed utensili simili
82033000	Cesoie per metalli ed utensili simili
82034000	Tagliatubi, tagliabulloni, foratoi ed utensili simili
82041100	Chiavi per dadi a mano ad apertura fissa
82041200	Chiavi per dadi a mano ad apertura variabile
82042000	Bussole di serraggio intercambiabili, anche con manico
82051000	Utensili per forare, filettare o maschiare
82052000	Martelli e mazze
82053000	Pialle, scalpelli, sgorbie e simili utensili taglianti per la lavorazione del legno

82054000	Cacciaviti	
+-----+		+-----+
82055100	Altri utensili ed utensileria a mano (compresi i diamanti tagliavetro) per uso domestico	
+-----+		+-----+
82055910	Utensili per muratori, modellatori, cementisti, gessai e pittori per usi non domestici	
+-----+		+-----+
82055980	Utensileria a mano (compresi i diamanti tagliavetro) per usi non domestici	
+-----+		+-----+
82056000	Lampade per saldare e simili	
+-----+		+-----+
82057000	Morse, sergenti e simili	
+-----+		+-----+
82059010	Incudini fucine portatili mole con sostegno, a mano o a pedale	
+-----+		+-----+
82059090	Assortimenti di oggetti compresi in almeno due delle sottovoci di questa voce	
+-----+		+-----+
82060000	Utensili compresi in almeno due delle voci da 8202_a 8205, condizionati in assortimenti per la vendita al minuto	
+-----+		+-----+
82081000	Coltelli e lame trancianti per macchine o apparecchi meccanici per la lavorazione dei metalli	
+-----+		+-----+
82082000	Coltelli e lame trancianti per macchine o apparecchi meccanici per la lavorazione del legno	
+-----+		+-----+
82083000	Coltelli e lame trancianti per macchine o apparecchi meccanici per apparecchi da cucina o per macchine per l'industria alimentare	
+-----+		+-----+
82084000	Coltelli e lame trancianti per macchine o apparecchi meccanici per macchine agricole, orticole o forestali	
+-----+		+-----+
82089000	Altri coltelli e lame trancianti per macchine o apparecchi meccanici	
+-----+		+-----+
82100000	Apparecchi meccanici azionati a mano, di peso uguale o inferiore a 10 kg, utilizzati per preparare, condizionare o servire alimenti o bevande	
+-----+		+-----+
82111000	Assortimenti di coltelli (diversi da quelli della voce 8208) a lama tranciante o dentata, compresi i roncoli chiudibili	

82119100	Coltelli da tavola a lama fissa
82119200	Altri coltelli a lama fissa
82119300	Coltelli diversi da quelli a lama fissa, compresi i roncoli chiudibili
82119400	Lame
82119500	Manici di metalli comuni
82121010	Rasoi di sicurezza con lame non sostituibili
82121090	Altri rasoi
82122000	Lame per rasoi di sicurezza, compresi gli sbizzi in nastri
82129000	Altre parti di rasoi
82130000	Forbici a due branche e loro lame
82141000	Tagliacarte, aprilettere, raschiatoi, temperamatite e loro lame
82142000	Utensili ed assortimenti di utensili per manicure o pedicure (comprese le lime da unghie)
82149000	Altri oggetti coltelleria
82151020	Assortimenti simili contenenti unicamente oggetti argentati, dorati o platinati
82151030	Assortimenti di cucchiaini, forchette, mestoli, schiumarole, palette da torta, coltelli speciali da pesce o da burro, pinze da zucchero e oggetti simili, contenenti almeno un oggetto argentato, dorato o platinato, di acciai inossidabili
82151080	Assortimenti di cucchiaini, forchette, mestoli, schiumarole, palette da torta, coltelli speciali da pesce o da burro, pinze da zucchero e oggetti simili, contenenti almeno un oggetto argentato, dorato o platinato, di altri metalli
	Assortimenti di cucchiaini, forchette, mestoli, schiumarole, palette da torta, coltelli speciali da

		pesce o da burro, pinze da zucchero e oggetti simili,	
	82152010	di acciai inossidabili	
+-----+			
		Assortimenti di cucchiai, forchette, mestoli,	
		schiumarole, palette da torta, coltelli speciali da	
	82152090	pesce o da burro, pinze da zucchero e oggetti simili,	
		di altri metalli	
+-----+			
		Cucchiai, forchette, mestoli, schiumarole, palette da	
		torta, coltelli speciali da pesce o da burro, pinze	
	82159100	da zucchero e oggetti simili, argentati, dorati o	
		platinati	
+-----+			
		Cucchiai, forchette, mestoli, schiumarole, palette da	
		torta, coltelli speciali da pesce o da burro, pinze	
	82159910	da zucchero e oggetti simili, di acciai inossidabili	
+-----+			
		Cucchiai, forchette, mestoli, schiumarole, palette da	
		torta, coltelli speciali da pesce o da burro, pinze	
	82159990	da zucchero e oggetti simili, di altri metalli	
+-----+			
+-----+			
		LAVORI DIVERSI DI METALLI COMUNI	
+-----+			
	83091000	Tappi a corona	
+-----+			
		Capsule otturanti o coprituraccioli di piombo;	
		capsule otturanti o coprituraccioli di alluminio di	
	83099010	diametro superiore a 21 mm	
+-----+			
		Tappi a passo di vite e i tappi versatori, coperchi,	
		cocchiumi filettati, piastre per cocchiumi, sigilli e	
	83099090	altri accessori per imballaggio	
+=====+			
		PRODOTTI SEMILAVORATI	
+=====+			
	CODICE NC	DESCRIZIONE	
		(la descrizione riportata e' puramente indicativa e	
		non riproduce fedelmente la terminologia utilizzata	
		nella nomenclatura combinata)	
+=====+			
		LAVORI DI FONDERIA	
+-----+			
		Aghi, cuori, tiranti per aghi ed altri elementi per	
		incroci o scambi, di rotaie di strade ferrate, di	
	73023000	ghisa, di ferro o di acciaio	
+-----+			

		Parti di utensili a riscaldamento (non elettrico) per	
		uso domestico, della voce 7321, di ghisa, ferro o	
	73219000	acciaio	
+-----+			
		Radiatori per il riscaldamento centrale (a	
		riscaldamento non elettrico) e loro parti, di ghisa	
		(escluse le parti nominate o incluse altrove e	
	73221100	caldaie per il riscaldamento centrale)	
+-----+			
		Oggetti per uso domestico e loro parti, di ghisa, non	
	73239100	smaltati	
+-----+			
		Articoli di ferro o acciaio, gettati in forma "fusi"	
		(esclusi quelli di ghisa non malleabile o malleabile	
	73259990	nonche' palle e oggetti simili per mulini)	
+-----+			
	76169910	Lavori di getti di alluminio	
+-----+			
	81049000	Articoli di magnesio	
+-----+			
		Parti di caldaie per il riscaldamento centrale, di	
	84039010	ghisa	
+-----+			
		Parti di turbine e ruote idrauliche, e regolatori di	
		turbine idrauliche, di getti di ghisa, di ferro o di	
	84109000	acciaio	
+-----+			
		Parti di macchine, apparecchi e strumenti delle voci	
		8426, 8429 o 8430, di getti di ghisa, di ferro o di	
	84314920	acciaio	
+-----+			
		Parti di macchine ed apparecchi per la fabbricazione	
		della pasta di materie fibrose cellulosiche, di getti	
	84399100	di ghisa, di ferro o di acciaio	
+-----+			
		Parti di macchine ed apparecchi per la fabbricazione	
		o per la finitura della carta o del cartone, di getti	
	84399900	di ghisa, di ferro o di acciaio	
+-----+			
	84509000	Parti di macchine per lavare la biancheria	
+-----+			
	84529000	Parti di macchine per cucire	
+-----+			
		Parti ed accessori, diverse da quelle delle	
		precedenti voci 8466, per macchine della voce 8464,	
	84669120	di getti di ghisa, di ferro o di acciaio	
+-----+			
		Parti ed accessori, diverse da quelle delle	

		precedenti voci 8466, per macchine della voce 8465,	
	84669220	di getti di ghisa, di ferro o di acciaio	
+-----+			+-----+
		Parti di macchine ed apparecchi per la lavorazione di	
		materie minerali della voce 8474, di getti di ghisa,	
	84749010	di ferro o di acciaio	
+-----+			+-----+
	84769010	Parti di macchine per cambiare in moneta spicciola	
+-----+			+-----+
	84769090	altre parti di macchine	
+-----+			+-----+
		Parti di macchine ed apparecchi per la lavorazione	
		della gomma o delle materie plastiche, di getti di	
	84779010	ghisa, di ferro o di acciaio	
+-----+			+-----+
		Parti di macchine ed apparecchi meccanici con una	
		funzione specifica di getti di ghisa di ferro o di	
	84799020	acciaio	
+-----+			+-----+
		Volani e pulegge, inclusi le carrucole a staffa, di	
	84835020	getti di ghisa, di ferro o di acciaio	
+-----+			+-----+
		Innesti ed organi di accoppiamento, inclusi i giunti	
		di articolazione, per macchine, di getti di ghisa, di	
	84836020	ferro o di acciaio	
+-----+			+-----+
		Altre parti di alberi di trasmissione, di ingranaggi,	
		di innesti ed altri organi della voce 8483, di getti	
	84839081	di ghisa, di ferro o di acciaio	
+-----+			+-----+
		Parti di macchine o di apparecchi del capitolo 84,	
	84879040	senza caratteristiche elettriche, di ghisa	
+-----+			+-----+
		Parti di macchine o di apparecchi del capitolo 84,	
	84879051	senza caratteristiche elettriche, di getti di acciaio	
+-----+			+-----+
		Parti riconoscibili come destinate esclusivamente o	
		principalmente a motori e generatori elettrici, a	
		gruppi elettrogeni e convertitori rotanti elettrici,	
	85030091	di getti di ghisa, di ferro o di acciaio	
+-----+			+-----+
		Assi, anche montati; ruote e loro parti, di getti di	
	86071910	ghisa, di ferro o di acciaio	
+-----+			+-----+
		Parti per freni a dischi trattori e veicoli a motore	
		per il trasporto di dieci o piu' persone, macchine e	
		altri veicoli a motore specificamente progettati per	
		il trasporto di persone, veicoli speciali per il	

87083091	trasporto di beni, (esclusi quelli per assemblaggio dei veicoli a motore della voce 87083010)
87083099	Freni e servo freni e loro parti per trattori e veicoli a motore per il trasporto di dieci o piu' persone, macchine e altri veicoli a motore specificamente progettati per il trasporto di persone, veicoli speciali per il trasporto di beni. (esclusi quelli per assemblaggio dei veicoli a motore della voce 87083010 e per i freni a disco)
87085020	Ponti con differenziale, anche dotati di altri organi di trasmissione, e assi portanti, e loro parti, destinati all'industria del montaggio: degli autoveicoli della voce 8703, 8704 azionati da motore a pistone con accensione per compressione (diesel o semi-diesel), di cilindrata <= 2500cm cubi o con pistone ad accensione a scintilla di cilindrata <= 2800 cm cubi e dei veicoli speciali a motore della voce 8705
87085035	Ponti con differenziale, anche dotati di altri organi di trasmissione, e assi portanti; loro parti, per trattori, veicoli a motore per il trasporto di dieci o piu' persone, macchine e altri veicoli a motore specificamente progettati per il trasporto di persone, veicoli speciali per il trasporto di beni (esclusi quelli per il montaggio dei veicoli della voce 87085020)
87085091	Parti di assi portanti per trattori, veicoli a motore per il trasporto di dieci o piu' persone, macchine e altri veicoli a motore specificamente progettati per il trasporto di persone, veicoli speciali per il trasporto di beni (esclusi quelle per il montaggio dei veicoli della voce 87085020 e quelle di acciaio stampato)
87085099	Parti di ponti con differenziale, anche dotati di altri organi di trasmissione, per trattori, veicoli a motore per il trasporto di dieci o piu' persone, macchine e altri veicoli a motore specificamente progettati per il trasporto di persone, veicoli speciali per il trasporto di beni (esclusi quelle per il montaggio dei veicoli della voce 87085020 e quelle di acciaio stampato)
	Ruote, loro parti ed accessori, destinati

	all'industria del montaggio: dei motocoltivatori della sottovoce 870110, degli autoveicoli della voce 8703, degli autoveicoli per il trasporto di merci, azionati da motore a pistone con accensione per compressione "diesel o semidiesel", di cilindrata <= 2.500 cm ³ o con accensione a scintilla, di cilindrata <= 2.800 cm ³ , degli autoveicoli per usi speciali della voce 8705
87087010	
	Ruote e loro parti ed accessori per trattori, di autoveicoli per il trasporto di 10 e piu' persone ecc.
87087050	
	Parti di ruota a forma di stella ecc.
87087091	
	Altre parti di rimorchi e semirimorchi
87169090	
	SEMILAVORATI IN METALLI NON FERROSI
	RAME
7407 10 00	Barre e profilati di rame raffinato
7407 21 10	Barre di leghe di rame a base di rame-zinco (ottone)
	Profilati di leghe di rame a base di rame-zinco (ottone)
7407 21 90	
	Barre e profilati a base di rame-nichel (cupronichel) o di rame-nichel-zinco
7407 29 00	
7407 29 00	Barre e profilati a base di altre leghe di rame
	Fili di rame raffinato di cui la piu' grande dimensione della sezione trasversale supera i 6 mm
7408 11 00	
	Fili di rame raffinato di cui la piu' grande dimensione della sezione trasversale supera 0,5 mm
7408 19 10	
	Fili di rame raffinato di cui la piu' grande dimensione della sezione trasversale non supera 0,5 mm
7408 19 90	
7408 21 00	Fili di leghe di rame, a base di rame-zinco (ottone)
	Fili di leghe di rame a base di rame-nichel

7408 22 00	(cupronichel) o di rame-nichel-zinco	
+-----+		+-----+
7408 29 00	Fili di altre leghe di rame	
+-----+		+-----+
7409 11 00	Lamiere e nastri, di rame raffinato di spessore superiore a 0,15 mm, arrotolati	
+-----+		+-----+
7409 19 00	Lamiere e nastri, di rame raffinato di spessore superiore a 0,15 mm, altri	
+-----+		+-----+
7409 21 00	Lamiere e nastri di spessore superiore a 0,15 mm, di leghe a base di rame-zinco (ottone) arrotolati	
+-----+		+-----+
7409 29 00	Lamiere e nastri di spessore superiore a 0,15 mm, di leghe a base di rame-zinco (ottone) altri	
+-----+		+-----+
7409 31 00	Lamiere e nastri di rame di spessore superiore a 0,15 mm, di leghe a base di rame e stagno (bronzo) arrotolati	
+-----+		+-----+
7409 39 00	Lamiere e nastri di rame di spessore superiore a 0,15 mm, di leghe a base di rame e stagno (bronzo) altri	
+-----+		+-----+
7409 40 00	Lamiere e nastri di rame di spessore superiore a 0,15 mm, di leghe a base di rame-richel (cupronichel) o di rame-nichel-zinco (argentone)	
+-----+		+-----+
7409 90 00	Lamiere e nastri di altre leghe di rame, di spessore superiore a 0,15 mm	
+-----+		+-----+
7410 11 00	Fogli e nastri sottili di rame raffinato, di spessore inferiore o uguale a 0,15 mm senza supporto	
+-----+		+-----+
7410 12 00	Fogli e nastri sottili di leghe di rame, di spessore inferiore o uguale a 0,15 mm senza supporto	
+-----+		+-----+
7410 21 00	Fogli e nastri sottili di rame raffinato, di spessore inferiore o uguale a 0,15 mm su supporto	
+-----+		+-----+
7410 22 00	Fogli e nastri sottili di leghe di rame, di spessore inferiore o uguale a 0,15 mm su supporto	
+-----+		+-----+
	NICHEL	
+-----+		+-----+
7505 11 00	Barre e profilati, di nichel non legato	
+-----+		+-----+
7505 12 00	Barre e profilati, di leghe di nichel	
+-----+		+-----+

7505 21 00	Fili di nichel non legato	
+-----+		+-----+
7505 22 00	Fili di leghe di nichel	
+-----+		+-----+
7506 10 00	Lamiere, nastri e fogli, di nichel non legato	
+-----+		+-----+
7506 20 00	Lamiere, nastri e fogli, di leghe di nichel	
+-----+		+-----+
	ALLUMINIO	
+-----+		+-----+
7604 10 10	Barre di alluminio non legato	
+-----+		+-----+
7604 10 90	Profilati di alluminio non legato	
+-----+		+-----+
7604 21 00	Profilati cavi di leghe di alluminio	
+-----+		+-----+
7604 29 10	Barre di leghe di alluminio	
+-----+		+-----+
7604 29 90	Profilati di leghe di alluminio	
+-----+		+-----+
	Fili di alluminio non legato di cui la piu' grande	
7605 11 00	dimensione della sezione trasversale supera 7 mm	
+-----+		+-----+
7605 19 00	Fili di alluminio non legato, altri	
+-----+		+-----+
	Fili di leghe di alluminio di cui la piu' grande	
7605 21 00	dimensione della sezione trasversale supera 7 mm	
+-----+		+-----+
7605 29 00	Fili di leghe di alluminio, altri	
+-----+		+-----+
	Lamiere e nastri di alluminio non legato, di forma	
	quadrata o rettangolare dipinti, verniciati o	
7606 11 10	rivestiti di materie plastiche	
+-----+		+-----+
	Lamiere e nastri di alluminio non legato, di forma	
	quadrata o rettangolare, altri di spessore inferiore	
7606 11 91	a 3 mm	
+-----+		+-----+
	Lamiere e nastri di alluminio non legato, di forma	
	quadrata o rettangolare, altri di spessore uguale o	
7606 11 93	superiore a 3 mm ma inferiore a 6 mm	
+-----+		+-----+
	Lamiere e nastri di alluminio non legato, di forma	
	quadrata o rettangolare, altri di spessore superiore	
7606 11 99	a 6 mm	
+-----+		+-----+
	Nastri di leghe di alluminio, di forma quadrata o	
	rettangolare dipinti, verniciati o rivestiti di	

7606 12 20	materie plastiche	
+-----+	+-----+	+-----+
	Lamiere e nastri di leghe di alluminio, di forma	
	quadrata o rettangolare, altri di spessore inferiore	
7606 12 92	a 3 mm	
+-----+	+-----+	+-----+
	Lamiere e nastri di leghe di alluminio, di forma	
	quadrata o rettangolare, altri di spessore uguale o	
7606 12 93	superiore a 3 mm ma inferiore a 6 mm	
+-----+	+-----+	+-----+
	Lamiere e nastri di leghe di alluminio, di forma	
	quadrata o rettangolare, altri di spessore uguale o	
7606 12 99	superiore 6mm	
+-----+	+-----+	+-----+
	Lamiere e nastri di alluminio non legato, di forma	
7606 91 00	diversa dalla quadrata o rettangolare	
+-----+	+-----+	+-----+
	Lamiere e nastri di leghe di alluminio, di forma	
7606 92 00	diversa dalla quadrata o rettangolare	
+-----+	+-----+	+-----+
	Fogli e nastri sottili, di alluminio, senza supporto,	
	semplicemente laminati di spessore inferiore a 0,021	
7607 11 11	mm. in rotoli di peso inferiore o uguale a 10 Kg	
+-----+	+-----+	+-----+
	Fogli e nastri sottili, di alluminio, senza supporto,	
	semplicemente laminati di spessore inferiore a 0,021	
7607 11 19	mm	
+-----+	+-----+	+-----+
	Fogli e nastri sottili, di alluminio, senza supporto,	
	semplicemente laminati di spessore uguale o superiore	
7607 11 90	a 0,021 mm ma inferiore o uguale a 0,2 mm	
+-----+	+-----+	+-----+
	Fogli e nastri sottili, di alluminio, senza supporto,	
7607 19 10	altri di spessore inferiore a 0,021 mm	
+-----+	+-----+	+-----+
	Fogli e nastri sottili, di alluminio, senza supporto,	
	altri di spessore uguali o superiori a 0,021 mm ma	
7607 19 90	non inferiore o uguale a 0,2 mm	
+-----+	+-----+	+-----+
	Fogli e nastri sottili, di alluminio, su supporto di	
	spessore (non compreso il supporto) inferiore a 0,021	
7607 20 10	mm	
+-----+	+-----+	+-----+
	Fogli e nastri sottili, di alluminio, su supporto di	
	spessore (non compreso il supporto) uguale o	
7607 20 90	superiore a 0,021 mm. ma inferiore o uguale a 0,2 mm	
+-----+	+-----+	+-----+
	PIOMBO	

+-----+		+-----+	
		Fogli e nastri, di piombo, di spessore inferiore o	
7804 11 00		uguale a 0,2 mm (non compreso il supporto)	
+-----+		+-----+	
7804 19 00		Lamiere, di piombo	
+-----+		+-----+	
7804 20 00		Polveri e pagliette, di piombo	
+-----+		+-----+	
		ZINCO	
+-----+		+-----+	
7904 00 00		Barre, profilati e fili, di zinco	
+-----+		+-----+	
7905 00 00		Lamiere, fogli e nastri, di zinco	
+-----+		+-----+	
		STAGNO	
+-----+		+-----+	
8003 00 00		Barre, profilati e fili, di stagno	
+-----+		+-----+	
		ALTRI METALLI COMUNI	
+-----+		+-----+	
8101 96 00		Fili di tungsteno (wolframio)	
+-----+		+-----+	
		Barre di tungsteno (wolframio) diverse da quelle	
		ottenute semplicemente per sinterizzazione,	
8101 99 10		profilati, lamiere, nastri e fogli	
+-----+		+-----+	
		Barre di molibdeno diverse da quelle ottenute	
		semplicemente per sinterizzazione, profilati,	
8102 95 00		lamiere, nastri e fogli	
+-----+		+-----+	
8102 96 00		Fili, di molibdeno	
+-----+		+-----+	
		Barre di tantalio diverse da quelle ottenute	
		semplicemente per sinterizzazione, profilati,	
8103 90 10		lamiere, nastri e fogli	
+-----+		+-----+	
ex 81049000		(barre, profilati, fili, lamiere, di magnesio)	
+-----+		+-----+	
ex 81059000		(barre, profilati, fili, lamiere, di cobalto)	
+-----+		+-----+	
ex 81060090		(barre, profilati, fili, lamiere, di bismuto)	
+-----+		+-----+	
ex 81079000		(barre, profilati, fili, lamiere, di cadmio)	
+-----+		+-----+	
8108 90 30		Barre, profilati e fili, di titanio	
+-----+		+-----+	
8108 90 50		Lamiere, nastri e fogli, di titanio	
+-----+		+-----+	

ex 8109 90 00	(barre, profilati, fili, lamiere, di zirconio)	
+-----+		+
ex 8110 90 00	(barre, profilati, fili, lamiere, di antimonio)	
+-----+		+
ex 8111 00 90	(barre, profilati, fili, lamiere, di manganese)	
+-----+		+
ex 8112 19 00	(barre, profilati, fili, lamiere, di berillio)	
+-----+		+
ex 8112 29 00	(barre, profilati, fili, lamiere, di cromo)	
+-----+		+
ex 8112 59 00	(barre, profilati, fili, lamiere, di tallio)	
+-----+		+
	(barre, profilati, fili, lamiere, di afnio (celtio),	
ex 8112 99 20	germanio)	
+-----+		+
	(barre, profilati, fili, lamiere, di niobio	
ex 8112 99 30	(colombio), renio)	
+-----+		+
	(barre, profilati, fili, lamiere, di gallio, indio,	
ex 8112 99 70	vanadio)	
+-----+		+
ex 8113 00 90	(barre, profilati, fili, lamiere, di cermet)	
+-----+		+
7403 21 00	Leghe di rame, a base di rame-zinco (ottone)	
+-----+		+
7403 22 00	Leghe di rame, a base di rame-stagno (bronzo)	
+-----+		+
	Altre leghe di rame (escluse le leghe madri della	
7403 29 00	voce 7405)	
+-----+		+
7502 20 00	Leghe di nichel	
+-----+		+
7601 20 20	Leghe di alluminio in placche e billette	
+-----+		+
7601 20 80	Leghe di alluminio, altri	
+-----+		+
7801 99 90	Piombo non raffinato non contenente antimonio altro	
+-----+		+
7901 20 00	Leghe di zinco	
+-----+		+
8001 20 00	Leghe di stagno	
+-----+		+
ex 8104 19 00	Magnesio greggio, altri	
+-----+		+
	ELENCO DEI CODICI E DEI PRODOTTI GREGGI	
	DI METALLI MINORI	
+-----+		+
	Tungsteno greggio, comprese le barre ottenute	

8101 94 00	semplicemente per sinterizzazione	
+-----+		+-----+
	Molibdeno greggio, comprese le barre ottenute	
8102 94 00	semplicemente per sinterizzazione	
+-----+		+-----+
	Tantalio greggio, comprese le barre ottenute	
8103 20 00	semplicemente per sinterizzazione; polveri	
+-----+		+-----+
	Metalline di cobalto ed altri prodotti intermedi	
	della metallurgia del cobalto; cobalto greggio;	
8105 20 00	polveri	
+-----+		+-----+
8106 00 10	Bismuto greggio; cascami e avanzzi; polveri	
+-----+		+-----+
8107 20 00	Cadmio greggio; polveri	
+-----+		+-----+
8108 20 00	Titanio greggio; polveri	
+-----+		+-----+
8109 20 00	Zirconio greggio; polveri	
+-----+		+-----+
8110 10 00	Antimonio greggio; polveri	
+-----+		+-----+
8111 00 11	Manganese greggio; polveri	
+-----+		+-----+
8112 12 00	Berillio greggio; polveri	
+-----+		+-----+
	leghe di cromo greggio, polveri contenenti in peso	
8112 2110	piu' di 10% di nichel	
+-----+		+-----+
81122190	cromo greggio, polveri, altri	
+-----+		+-----+
8112 51 00	Tallio greggio; polveri	
+-----+		+-----+
8112 92 10	Afnio (celtio) greggio; cascami e avanzzi; polveri	
+-----+		+-----+
	Niobio (colombio), renio greggi; cascami e avanzzi;	
8112 92 31	polveri	
+-----+		+-----+
8112 92 81	Indio greggio; cascami e avanzzi; polveri	
+-----+		+-----+
8112 92 89	Gallio greggio; cascami e avanzzi; polveri	
+-----+		+-----+
8112 92 91	Vanadio greggio; cascami e avanzzi; polveri	
+-----+		+-----+
8112 92 95	Germanio greggio; cascami e avanzzi; polveri	
+-----+		+-----+
8113 00 20	Cermet greggio	
+-----+		+-----+

	SEMILAVORATI SIDERURGICI	
72061000	FERRO ED ACCIAI NON LEGATI IN LINGOTTI	
72069000	ALTRE FORME PRIMARIE DI FERRO ED ACCIAI NON LEGATI	
72181000	LINGOTTI ED ALTRE FORME PRIMARIE DI ACCIAIO INOSSIDABILI	
72241010	LINGOTTI ED ALTRE FORME PRIMARIE DI ACCIAI LEGATI PER UTENSILI	
72241090	LINGOTTI ED ALTRE FORME PRIMARIE DI ACCIAI LEGATI, ALTRI	
	BRAMME	
72071210		
72072032		
72189110	BRAMME	
72189180		
	BLUMI - BILLETTE	
72071111		
72071114		
72071116		
72071912		
72071980		
72072011		
72072015		
72072017		
72072052		
72072080	BLUMI BILLETTE	
72189911		

72251910	
72253010	
72253030	
72253090	
	ROTAIE E ARMAMENTO
73021022	
73021028	
73021040	ROTAIE E ARMAMENTO
73021050	
73024000	
	PALANCOLE
73011000	PALANCOLE
	TONDO c.a. IN BARRE
72142000	
72149910	TONDO c.a. IN BARRE
	VERGELLA
72131000	
72132000	
72139110	
72139120	
72139141	
72139149	
72139170	
72139190	

72139910	VERGELLA
72139990	
72210010	
72210090	
72271000	
72272000	
72279010	
72279050	
72279095	
	BARRE CALDO MERCANTILI
72143000	
72149931	
72149939	
72149950	
72149971	
72149979	
72149995	
72221111	
72221119	
72221181	
72221189	
72221910	BARRE CALDO MERCANTILI
72221990	
72281020	

+-----		
		LAMIERE CALDO E LARGHI PIATTI
+-----		
	72084000	
+-----		
	72085120	
+-----		
	72085191	
+-----		
	72085198	
+-----		
	72085210	
+-----		
	72085291	
+-----		
	72085299	
+-----		
	72085310	
+-----		
	72085390	
+-----		
	72085400	
+-----		
	72089020	
+-----		
	72089080	LAMIERE CALDO E LARGHI PIATTI
+-----		
	72109030	
+-----		
	72111300	
+-----		
	72192110	
+-----		
	72192190	
+-----		
	72192210	
+-----		
	72192290	
+-----		
	72192300	
+-----		
	72192400	
+-----		
	72254012	
+-----		
	72254015	
+-----		
	72254040	

+-----+		
72254060		
+-----+		
72254090		
+-----+		
	LAMIERE A FREDDO >600	
+-----+ +-----+		
72091500	LAMIERE A FREDDO >600	
+-----+ +-----+		
72091690	LAMIERE A FREDDO >601	
+-----+ +-----+		
72091790	LAMIERE A FREDDO >602	
+-----+ +-----+		
72091891	LAMIERE A FREDDO >603	
+-----+ +-----+		
72092500	LAMIERE A FREDDO >604	
+-----+ +-----+		
72092690	LAMIERE A FREDDO >605	
+-----+ +-----+		
72092790	LAMIERE A FREDDO >606	
+-----+ +-----+		
72092890	LAMIERE A FREDDO >607	
+-----+ +-----+		
72099020	LAMIERE A FREDDO >608	
+-----+ +-----+		
72099080	LAMIERE A FREDDO >609	
+-----+ +-----+		
72193100	LAMIERE A FREDDO >610	
+-----+ +-----+		
72193210	LAMIERE A FREDDO >611	
+-----+ +-----+		
72193290	LAMIERE A FREDDO >612	
+-----+ +-----+		
72193310	LAMIERE A FREDDO >613	
+-----+ +-----+		
72193390	LAMIERE A FREDDO >614	
+-----+ +-----+		
72193410	LAMIERE A FREDDO >615	
+-----+ +-----+		
72193490	LAMIERE A FREDDO >616	
+-----+ +-----+		
72193510	LAMIERE A FREDDO >617	
+-----+ +-----+		
72193590	LAMIERE A FREDDO >618	
+-----+ +-----+		
72199020	LAMIERE A FREDDO >619	
+-----+ +-----+		
72199080	LAMIERE A FREDDO >620	

	72255020		LAMIERE A FREDDO >621	
	72255080		LAMIERE A FREDDO >622	
			BANDA NERA	
	72091899			
	72112380		BANDA NERA	
			((LAMIERINI))/NASTRI MAGNETICI	
	72091610			
	72091710			
	72091810			
	72092610			
	72092710			
	72092810		LAMIERINI/NASTRI MAGNETICI	
	72112320			
	72251100			
	72251990			
	72261100			
	72261980			
			LAMIERE/NASTRI STAGNATI	
	72101100			
	72101220			
	72101280			
	72107010			
	72109040		LAMIERE/NASTRI STAGNATI	
	72121010			

+-----		
72121090		
+-----		
72124020		
+-----		
	LAMIERE T.F.S.	
+-----+		
72105000		
+-----	LAMIERE T.F.S.	
72125020		
+-----+		
	LAMIERE/NASTRI ZINCATE	
+-----+		
72104100		
+-----		
72104900		
+-----		
72123000	LAMIERE/NASTRI ZINCATE	
+-----		
72259200		
+-----		
72269930		
+-----		
	LAMIERE/NASTRI ELETTROZINCATE	
+-----+		
72103000		
+-----		
72122000		
+-----	LAMIERE/NASTRI ELETTROZINCATE	
72259100		
+-----		
72269910		
+-----		
	LAMIERE/NASTRI	
+-----+		
72107080		
+-----		
72124080		
+-----	LAMIERE/NASTRI RIV.ORGANICO	
72259900		
+-----		
72269970		
+-----		
	LAMIERE/NASTRI RIV.ORGANICO E ALTRI RIV. METALLO	
+-----+		
72102000		
+-----		
72106100		

+	-----		
	72106900		
+	-----		
	72109080		
+	-----		
	72125030		LAMIERE/NASTRI ALTRI RIV.METAL.
+	-----		
	72125040		
+	-----		
	72125061		
+	-----		
	72125069		
+	-----		
	72125090		
+	-----		
			TUBI SENZA SALDATURA
+	-----	+	-----
	73041100		
+	-----		
	73041910		
+	-----		
	73041930		
+	-----		
	73041990		
+	-----		
	73042200		
+	-----		
	73042300		
+	-----		
	73042400		
+	-----		
	73042910		
+	-----		
	73042930		
+	-----		
	73042990		
+	-----		
	73043120		
+	-----		
	73043180		
+	-----		
	73043910		
+	-----		
	73043952		
+	-----		
	73043958		
+	-----		
	73043992		

+-----		
73043993		
+-----	TUBI SENZA SALDATURA	
73043998		
+-----		
73044100		
+-----		
73044910		
+-----		
73044993		
+-----		
73044995		
+-----		
73044999		
+-----		
73045112		
+-----		
73045118		
+-----		
73045181		
+-----		
73045189		
+-----		
73045910		
+-----		
73045932		
+-----		
73045938		
+-----		
73045992		
+-----		
73045993		
+-----		
73045999		
+-----		
73049000		
+-----		
	TUBI SALDATI	
+-----		
73051100		
+-----		
73051200		
+-----		
73051900		
+-----		
73052000		
+-----		
73053100		

+-----	
73069000	
+-----	
	PRODOTTI FUCINATI
+-----+	
72141000	
+-----	
72223051	
+-----	
72223091	
+-----	PRODOTTI FUCINATI
72281050	
+-----	
72284010	
+-----	
72284090	
+-----	
	BARRE/PROFILATI/TRAFILATI/FREDDO
+-----+	
72151000	
+-----	
72155011	
+-----	
72155019	
+-----	
72155080	
+-----	
72159000	
+-----	
72166110	
+-----	
72166190	
+-----	
72166900	
+-----	
72169110	
+-----	
72169180	
+-----	
72222011	
+-----	
72222019	
+-----	
72222021	
+-----	
72222029	
+-----	
72222031	

+	-----	
	72222039	BARRE/PROFILATI/TRAFILATI/FREDDO
+	-----	
	72222081	
+	-----	
	72222089	
+	-----	
	72223097	
+	-----	
	72224050	
+	-----	
	72224090	
+	-----	
	72281090	
+	-----	
	72282099	
+	-----	
	72285020	
+	-----	
	72285040	
+	-----	
	72285061	
+	-----	
	72285069	
+	-----	
	72285080	
+	-----	
	72286020	
+	-----	
	72286080	
+	-----	
	72287090	
+	-----	
		FILO TRAFILATO
+	-----	
	72171010	
+	-----	
	72171031	
+	-----	
	72171039	
+	-----	
	72171050	
+	-----	
	72171090	
+	-----	
	72172010	
+	-----	
	72172030	

+-----		
72172050		
+-----		
72172090		
+-----		
72173041		
+-----		
72173049		
+-----		
72173050	FILO TRAFILATO	
+-----		
72173090		
+-----		
72179020		
+-----		
72179050		
+-----		
72179090		
+-----		
72230011		
+-----		
72230019		
+-----		
72230091		
+-----		
72230099		
+-----		
72292000		
+-----		
72299020		
+-----		
72299050		
+-----		
72299090		
+-----		
	NASTRO A FREDDO	
+-----+		
72112330		
+-----		
72112900		
+-----		
72119020		
+-----		
72119080		
+-----		
72202021		
+-----		
72202029		

72202041	
NASTRO A FREDDO	
72202049	
72202081	
72202089	
72209020	
72209080	
72262000	
72269200	
	SEMILAVORATI FUCINATI
72071190	
72071290	
72071919	
72072019	
72072039	
72072059	SEMILAVORATI FUCINATI
72189919	
72189980	
72249018	
72249090	

Allegato 3

Grandi centri di importazione e principali nodi di transito

-----+
_ - ALESSANDRIA: Ufficio delle dogane di Alessandria; sezione _ _

operativa	territoriale	Asti	-
+-----+			
- ANCONA: Ufficio delle dogane di Ancona; sezione operativa			-
territoriale	Fabriano; sezione operativa	Fano	-
+-----+			
- AOSTA: Ufficio delle dogane di Aosta			-
+-----+			
- AREZZO: Ufficio delle dogane di Arezzo; sezione operativa			-
territoriale	Siena		-
+-----+			
- BARI: Ufficio delle dogane di Bari; sezione operativa			-
territoriale	Barletta;		-
+-----+			
- BENEVENTO: Ufficio delle dogane di Benevento; sezione operativa			-
territoriale		Avellino	-
+-----+			
- BERGAMO: Ufficio delle dogane di Bergamo; sezione operativa			-
territoriale	Orio al Serio		-
+-----+			
- BIELLA: Ufficio delle dogane di Biella; sezione operativa			-
territoriale	Magazzini generali	Avandero	-
+-----+			
- BOLOGNA: Ufficio delle dogane di Bologna; sezione operativa			-
territoriale	Aeroporto; sezione operativa	territoriale	-
		interporto	-
+-----+			
- BOLZANO: Ufficio delle dogane di Bolzano; sezione operativa			-
territoriale	Aeroporto; sezione operativa	territoriale	-
		Magazzini generali; sezione operativa	-
		territoriale Bressanone; sezione operativa	-
		territoriale Tubre; sezione operativa	-
		territoriale campo di Trens; sezione operativa	-
		territoriale Resia; sezione operativa	-
		territoriale Merano	-
+-----+			
- BRESCIA: Ufficio delle dogane di Brescia; sezione operativa			-
territoriale	Cremona		-
+-----+			
- BRINDISI: Ufficio delle dogane di Brindisi; sezione operativa			-
territoriale	Costa	Morena	-
+-----+			
- CAGLIARI: Ufficio delle dogane di Cagliari - sezione operativa			-
territoriale	Porto Canale; sezione operativa	territoriale	-
		Oristano	-
+-----+			
- CAMPOBASSO: Ufficio delle dogane di Campobasso; sezione operativa			-
territoriale		Termoli	-
+-----+			
- CASERTA: Ufficio delle dogane di Caserta			-
+-----+			

-	CATANIA:	Ufficio delle dogane di Catania	-
+-----+			
-	CATANZARO;	Ufficio delle dogane di Catanzaro; sezione operativa territoriale Crotone	-
+-----+			
-	CIVITANOVA MARCHE:	Ufficio delle dogane di Civitanova Marche; sezione operativa territoriale San Benedetto del Tronto	-
+-----+			
-	CIVITAVECCHIA:	Ufficio delle dogane di Civitavecchia	-
+-----+			
-	COMO:	Ufficio delle dogane di Como; sezione operativa territoriale di Chiasso; sezione operativa territoriale Ponte Chiasso; sezione operativa territoriale Montano Lucino; sezione operativa territoriale Oria Valsolda; sezione operativa territoriale Lecco	-
+-----+			
-	CUNEO:	Ufficio delle dogane di Cuneo; sezione operativa territoriale Alba	-
+-----+			
-	FERRARA:	Ufficio delle dogane di Ferrara	-
+-----+			
-	FERNETTI-RETROPORTO TRIESTE:	Ufficio delle dogane di Ferneti; sezione operativa territoriale Prosecco	-
+-----+			
-	FIRENZE:	Ufficio delle dogane di Firenze;	-
+-----+			
-	FOGGIA:	Ufficio delle dogane di Foggia; sezione operativa territoriale Manfredonia	-
+-----+			
-	FORLI' - CESENA:	Ufficio delle dogane di Forli-Cesena; sezione operativa territoriale Cesena	-
+-----+			
-	FROSINONE:	Ufficio delle dogane di Frosinone	-
+-----+			
-	GAETA:	Ufficio delle dogane di Gaeta; sezione operativa territoriale Aprilia	-
+-----+			
-	GENOVA:	Ufficio delle dogane di Genova 1; Ufficio delle dogane Genova 2; sezione operativa territoriale Passo Nuovo; sezione operativa territoriale Voltri; sezione operativa territoriale Aeroporto	-
+-----+			
-	GIOIA TAURO:	Ufficio delle dogane di Gioia Tauro	-
+-----+			
-	GORIZIA:	Ufficio delle dogane di Gorizia; Sezione Operativa territoriale di Monfalcone; sezione operativa territoriale Ronchi dei Legionari	-
+-----+			

-	LA	SPEZIA:	Ufficio	delle	dogane	di	La	Spezia	-
-	LECCE:	Ufficio	delle	dogane	di	Lecce			-
-	LIVORNO:	Ufficio delle dogane di Livorno; Sezione Operativa territoriale		di		Piombino			-
-	MALPENSA:	Ufficio	delle	dogane	di	Malpensa			-
-	MANTOVA:	Ufficio	delle	dogane	di	Mantova			-
-	MESSINA:	Ufficio delle dogane di Messina; sezione operativa territoriale Milazzo; sezione operativa territoriale Santa Di				Militello			-
-	MILANO:	Ufficio delle dogane di Milano 1; Ufficio delle dogane di Milano 2; Ufficio delle dogane di Milano 3; sezione operativa territoriale ONT; sezione operativa territoriale Turbigo; sezione operativa territoriale Concorezzo; sezione operativa territoriale Rho; sezione operativa territoriale Vittuone; sezione operativa territoriale Melzo; sezione operativa territoriale Pioltello.							-
-	MODENA:	Ufficio	delle	dogane	di	Modena			-
-	NAPOLI:	Ufficio delle dogane di Napoli 1; Ufficio delle dogane di Napoli 2; sezione operativa territoriale Aeroporto; sezione operativa territoriale Torre Annunziata - Castellammare di Stabia; sezione operativa territoriale Nola							-
-	NOVARA:	Ufficio delle dogane di Novara; sezione operativa territoriale				Arona			-
-	PADOVA:	Ufficio	delle	dogane	di	Padova			-
-	PALERMO:	Ufficio	delle	dogane	di	Palermo			-
-	PARMA:	Ufficio	delle	dogane	di	Parma			-
-	PAVIA:	Ufficio delle dogane di Pavia; sezione operativa territoriale Voghera; sezione operativa territoriale Vigevano							-
-	PERUGIA:	Ufficio delle dogane di Perugia; sezione operativa territoriale				Terni			-
-	PESCARA:	Ufficio delle dogane di Pescara; sezione operativa territoriale Ortona; sezione operativa territoriale				Giulianova; sezione operativa territoriale Vasto			-

-	PIACENZA:	Ufficio	delle	dogane	di	Piacenza	-
+-----+							
-	PISA:	Ufficio	delle	dogane	di	Pisa;	-
		sezione	operativa	territoriale	Aeroporto;	sezione	-
		operativa	territoriale	Lucca;			-
		sezione	operativa	territoriale	Marina	di	-
					Carrara		-
+-----+							
-	PORDENONE:	Ufficio	delle	dogane	di	Pordenone	-
+-----+							
-	PORTO EMPEDOCLE:	Ufficio	delle	dogane	di	Porto Empedocle;	-
		sezione	operativa	territoriale	Licata		-
+-----+							
-	PRATO E PISTOIA:	Ufficio	delle	dogane	di	Prato e Pistoia	-
+-----+							
-	RAVENNA:	Ufficio	delle	dogane	di	Ravenna	-
+-----+							
-	REGGIO CALABRIA:	Ufficio	delle	dogane	di	Reggio Calabria;	-
		sezione	operativa	territoriale	Vibo	Valentia	-
+-----+							
-	REGGIO EMILIA:	Ufficio	delle	dogane	di	Reggio Emilia	-
+-----+							
-	RIMINI:	Ufficio	delle	dogane	di	Rimini	-
+-----+							
-	RIVALTA SCRIVIA:	Ufficio	delle	dogane	di	Rivalta Scrivia	-
		Retroporto	Genova;	sezione	operativa	territoriale	-
					Pozzolo		-
					Formigaro		-
+-----+							
-	ROMA:	Ufficio	delle	dogane	di	Roma 1; Ufficio delle dogane di	-
					Roma 2;	sezione	-
					operativa	territoriale	-
					Pomezia;	sezione	-
					operativa	territoriale	-
					Rieti		-
+-----+							
-	SALERNO:	Ufficio	delle	dogane	di	Salerno	-
+-----+							
-	SASSARI:	Ufficio	delle	dogane	di	Sassari;	-
		sezione	operativa	territoriale	Olbia		-
+-----+							
-	SAVONA:	Ufficio	delle	dogane	di	Savona;	-
		sezione	operativa	territoriale	Vado	Ligure	-
+-----+							
-	SIRACUSA:	Ufficio	delle	dogane	di	Siracusa;	-
		sezione	operativa	territoriale	Augusta;	sezione	-
		operativa	territoriale	Pozzallo			-
+-----+							
-	TARANTO:	Ufficio	delle	dogane	di	Taranto	-
+-----+							
-	TIRANO:	Ufficio	delle	dogane	di	Tirano;	-
		sezione	operativa	territoriale	Villa	di	-
					Chiavenna		-
+-----+							
-	TORINO:	Ufficio	delle	dogane	di	Torino;	-
		sezione	operativa	territoriale	Orbassano;	sezione	-
		operativa	territoriale	Aeroporto			-

```

-
+-----+
_ - TRAPANI: Ufficio delle dogane di Trapani; sezione operativa _ _
territoriale Mazara del Vallo _ _
+-----+
_ - TRENTO: Ufficio delle dogane di Trento; sezione operativa _ _
Roncafort _ _
+-----+
_ - TREVISO: Ufficio delle dogane di Treviso _ _
+-----+
_ - TRIESTE: Ufficio delle dogane di Trieste; sezione operativa _ _
territoriale Punto franco nuovo; sezione operativa _ _ territoriale
Punto franco vecchio; sezione operativa _ _ territoriale Porto
industriale _ _
+-----+
_ - UDINE: Ufficio delle dogane di Udine; sezione Operativa _ _
Territoriale di Porto Nogaro - Cervignano; sezione operativa _ _
territoriale Z.A.U. _ _
+-----+
_ - VARESE: Ufficio delle dogane di Varese; sezione operativa _ _
territoriale Gaggiolo; sezione operativa territoriale Busto _ _
Arsizio; sezione operativa territoriale Ponte Tresa; sezione _ _
operativa territoriale Ispra _ _
+-----+
_ - VENEZIA: Ufficio delle dogane di Venezia; sezione operativa _ _
territoriale di Interporto; sezione operativa territoriale _ _
Aeroporto; sezione operativa territoriale Portogruaro; sezione_ _
operativa territoriale Chioggia _ _
+-----+
_ - VERBANO CUSIO OSSOLA: Ufficio delle dogane di _ _
Verbania-Cusio-Ossola _ _
+-----+
_ - VERCELLI: Ufficio delle dogane di Vercelli; sezione operativa _ _
territoriale Magazzini generali Trafori _ _
+-----+
_ - VERONA: Ufficio delle dogane di Verona; sezione operativa _ _
territoriale Magazzini generali; sezione operativa _ _ territoriale
Aeroporto _ _
+-----+
_ - VICENZA: Ufficio delle dogane di Vicenza _ _
+-----+

```

((Allegato 3
Grandi centri di importazione e principali nodi di transito

+	-----+	
	- ALESSANDRIA: Ufficio delle dogane di Alessandria; sezione	
	operativa territoriale Asti	
+	-----+	
	- ANCONA: Ufficio delle dogane di Ancona; sezione operativa	
	territoriale Fabriano; sezione operativa Fano	
+	-----+	
	- AOSTA: Ufficio delle dogane di Aosta	
+	-----+	
	- AREZZO: Ufficio delle dogane di Arezzo; sezione operativa	
	territoriale Siena	
+	-----+	
	- BARI: Ufficio delle dogane di Bari; sezione operativa	
	territoriale Barletta;	
+	-----+	
	- BENEVENTO: Ufficio delle dogane di Benevento; sezione	
	operativa territoriale Avellino	
+	-----+	
	- BERGAMO: Ufficio delle dogane di Bergamo; sezione operativa	
	territoriale Orio al Serio	
+	-----+	
	- BIELLA: Ufficio delle dogane di Biella; sezione operativa	
	territoriale Magazzini generali Avandero	
+	-----+	
	- BOLOGNA: Ufficio delle dogane di Bologna; sezione operativa	
	territoriale Aeroporto; sezione operativa territoriale	
	interporto	
+	-----+	
	- BOLZANO: Ufficio delle dogane di Bolzano; sezione operativa	
	territoriale Aeroporto; sezione operativa territoriale	
	Magazzini generali; sezione operativa territoriale Bressanone;	
	sezione operativa territoriale Tambre; sezione operativa	
	territoriale campo di Trens; sezione operativa territoriale	
	Resia; sezione operativa territoriale Merano	
+	-----+	
	- BRESCIA: Ufficio delle dogane di Brescia; sezione operativa	
	territoriale Cremona	
+	-----+	
	- BRINDISI: Ufficio delle dogane di Brindisi; sezione operativa	
	territoriale Costa Morena	
+	-----+	
	- CAGLIARI: Ufficio delle dogane di Cagliari - sezione operativa	
	territoriale Porto Canale; sezione operativa territoriale	
	Oristano	
+	-----+	
	- CAMPOBASSO: Ufficio delle dogane di Campobasso; sezione	
	operativa territoriale Termoli	

+-----+	
- CASERTA: Ufficio delle dogane di Caserta	
+-----+	
- CATANIA: Ufficio delle dogane di Catania	
+-----+	
- CATANZARO; Ufficio delle dogane di Catanzaro; sezione	
operativa territoriale Crotone	
+-----+	
- CIVITANOVA MARCHE: Ufficio delle dogane di Civitanova Marche;	
sezione operativa territoriale San Benedetto del Tronto	
+-----+	
- CIVITAVECCHIA: Ufficio delle dogane di Civitavecchia	
+-----+	
- COMO: Ufficio delle dogane di Como; sezione operativa	
territoriale di Chiasso; sezione operativa territoriale Ponte	
Chiasso; sezione operativa territoriale Montano Lucino;	
sezione operativa territoriale Oria Valsolda; sezione	
operativa territoriale Lecco	
+-----+	
- CUNEO: Ufficio delle dogane di Cuneo; sezione operativa	
territoriale Alba	
+-----+	
- FERRARA: Ufficio delle dogane di Ferrara	
+-----+	
- FERNETTI-RETROPOR TO TRIESTE: Ufficio delle dogane di Fernet ti;	
sezione operativa territoriale Prosecco	
+-----+	
- FIRENZE: Ufficio delle dogane di Firenze;	
+-----+	
- FOGGIA: Ufficio delle dogane di Foggia; sezione operativa	
territoriale Manfredonia	
+-----+	
- FORLI' - CESENA: Ufficio delle dogane di Forli-Cesena; sezione	
operativa territoriale Cesena	
+-----+	
- FROSINONE: Ufficio delle dogane di Frosinone	
+-----+	
- GAETA: Ufficio delle dogane di Gaeta; sezione operativa	
territoriale Aprilia	
+-----+	
- GENOVA: Ufficio delle dogane di Genova 1; Ufficio delle dogane	
Genova 2; sezione operativa territoriale Passo Nuovo; sezione	
operativa territoriale Voltri; sezione operativa territoriale	
Aeroporto	
+-----+	
- GIOIA TAURO: Ufficio delle dogane di Gioia Tauro	
+-----+	
- GORIZIA: Ufficio delle dogane di Gorizia; Sezione Operativa	

territoriale di Monfalcone; sezione operativa territoriale Ronchi dei Legionari	
+-----+	
- LA SPEZIA: Ufficio delle dogane di La Spezia	
+-----+	
- LECCE: Ufficio delle dogane di Lecce	
+-----+	
- LIVORNO: Ufficio delle dogane di Livorno; Sezione Operativa territoriale di Piombino	
+-----+	
- MALPENSA: Ufficio delle dogane di Malpensa	
+-----+	
- MANTOVA: Ufficio delle dogane di Mantova	
+-----+	
- MESSINA: Ufficio delle dogane di Messina; sezione operativa territoriale Milazzo; sezione operativa territoriale Santa Agata Di Militello	
+-----+	
- MILANO: Ufficio delle dogane di Milano 1; Ufficio delle dogane di Milano 2; Ufficio delle dogane di Milano 3; sezione operativa territoriale ONT; sezione operativa territoriale Turbigo; sezione operativa territoriale Concorezzo; sezione operativa territoriale Rho; sezione operativa territoriale Vittuone; sezione operativa territoriale Melzo; sezione operativa territoriale Pioltello.	
+-----+	
- MODENA: Ufficio delle dogane di Modena	
+-----+	
- NAPOLI: Ufficio delle dogane di Napoli 1; Ufficio delle dogane di Napoli 2; sezione operativa territoriale Aeroporto; sezione operativa territoriale Torre Annunziata - Castellammare di Stabia; sezione operativa territoriale Nola	
+-----+	
- NOVARA: Ufficio delle dogane di Novara; sezione operativa territoriale Arona	
+-----+	
- PADOVA: Ufficio delle dogane di Padova	
+-----+	
- PALERMO: Ufficio delle dogane di Palermo	
+-----+	
- PARMA: Ufficio delle dogane di Parma	
+-----+	
- PAVIA: Ufficio delle dogane di Pavia; sezione operativa territoriale Voghera; sezione operativa territoriale Vigevano	
+-----+	
- PERUGIA: Ufficio delle dogane di Perugia; sezione operativa territoriale Terni	
+-----+	

	-	PESCARA: Ufficio delle dogane di Pescara; sezione operativa	
		territoriale Ortona; sezione operativa territoriale	
		Giulianova; sezione operativa territoriale Vasto	
+-----+			
	-	PIACENZA: Ufficio delle dogane di Piacenza	
+-----+			
	-	PISA: Ufficio delle dogane di Pisa; sezione operativa	
		territoriale Aeroporto; sezione operativa territoriale Lucca;	
		sezione operativa territoriale Marina di Carrara	
+-----+			
	-	PORDENONE: Ufficio delle dogane di Pordenone	
+-----+			
	-	PORTO EMPEDOCLE: Ufficio delle dogane di Porto Empedocle;	
		sezione operativa territoriale Licata	
+-----+			
	-	PRATO E PISTOIA: Ufficio delle dogane di Prato e Pistoia	
+-----+			
	-	RAVENNA: Ufficio delle dogane di Ravenna	
+-----+			
	-	REGGIO CALABRIA: Ufficio delle dogane di Reggio Calabria;	
		sezione operativa territoriale Vibo Valentia	
+-----+			
	-	REGGIO EMILIA: Ufficio delle dogane di Reggio Emilia	
+-----+			
	-	RIMINI: Ufficio delle dogane di Rimini	
+-----+			
	-	RIVALTA SCRIVIA: Ufficio delle dogane di Rivalta Scrivia -	
		Retroporto Genova; sezione operativa territoriale Pozzolo	
		Formigaro	
+-----+			
	-	ROMA: Ufficio delle dogane di Roma 1; Ufficio delle dogane di	
		Roma 2; sezione operativa territoriale Pomezia; sezione	
		operativa territoriale Ciampino; Sezione operativa	
		territoriale Rieti	
+-----+			
	-	SALERNO: Ufficio delle dogane di Salerno	
+-----+			
	-	SASSARI: Ufficio delle dogane di Sassari; sezione operativa	
		territoriale Olbia	
+-----+			
	-	SAVONA: Ufficio delle dogane di Savona; sezione operativa	
		territoriale Vado Ligure	
+-----+			
	-	SIRACUSA: Ufficio delle dogane di Siracusa; sezione operativa	
		territoriale Augusta; sezione operativa territoriale Pozzallo	
+-----+			
	-	TARANTO: Ufficio delle dogane di Taranto	
+-----+			

	-	TIRANO: Ufficio delle dogane di Tirano; sezione operativa	
		territoriale Villa di Chiavenna	
+-----+			
	-	TORINO: Ufficio delle dogane di Torino; sezione operativa	
		territoriale Orbassano; sezione operativa territoriale	
		Aeroporto	
+-----+			
	-	TRAPANI: Ufficio delle dogane di Trapani; sezione operativa	
		territoriale Mazara del Vallo	
+-----+			
	-	TRENTO: Ufficio delle dogane di Trento; sezione operativa	
		Roncafort	
+-----+			
	-	TREVIS0: Ufficio delle dogane di Treviso	
+-----+			
	-	TRIESTE: Ufficio delle dogane di Trieste; sezione operativa	
		territoriale Punto franco nuovo; sezione operativa	
		territoriale Punto franco vecchio; sezione operativa	
		territoriale Porto industriale	
+-----+			
	-	UDINE: Ufficio delle dogane di Udine; sezione Operativa	
		Territoriale di Porto Nogaro - Cervignano; sezione operativa	
		territoriale Z.A.U.	
+-----+			
	-	VARESE: Ufficio delle dogane di Varese; sezione operativa	
		territoriale Gaggiolo; sezione operativa territoriale Busto	
		Arsizio; sezione operativa territoriale Ponte Tresa; sezione	
		operativa territoriale Ispra	
+-----+			
	-	VENEZIA: Ufficio delle dogane di Venezia; sezione operativa	
		territoriale di Interporto; sezione operativa territoriale	
		Aeroporto; sezione operativa territoriale Portogruaro; sezione	
		operativa territoriale Chioggia	
+-----+			
	-	VERBANO CUSIO OSSOLA: Ufficio delle dogane di	
		Verbania-Cusio-Ossola	
+-----+			
	-	VERCELLI: Ufficio delle dogane di Vercelli; sezione operativa	
		territoriale Magazzini generali Trafori	
+-----+			
	-	VERONA: Ufficio delle dogane di Verona; sezione operativa	
		territoriale Magazzini generali; sezione operativa	
		territoriale Aeroporto	
+-----+			
	-	VICENZA: Ufficio delle dogane di Vicenza	
+-----+			

))

DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 124, DELLE MODALITA' DI
ESPOSIZIONE PROFESSIONALE DI EMERGENZA

1. Durante una situazione di esposizione di emergenza l'intervento prevede la pronta attuazione delle misure definite nell'ambito della preparazione all'emergenza, compresi a titolo meramente esemplificativo:

- a) la tempestiva attuazione di misure protettive, possibilmente prima che abbia inizio l'esposizione;
- b) la valutazione dell'efficacia delle strategie e delle azioni attuate e loro adeguamento alla situazione esistente;
- c) il confronto tra le dosi e il livello di riferimento applicabile, con particolare attenzione per i gruppi esposti a dosi superiori al livello di riferimento;
- d) l'attuazione di ulteriori strategie protettive, se necessario, a seconda delle condizioni esistenti e delle informazioni disponibili.

ISTITUZIONE DEGLI ELENCHI DEGLI ESPERTI DI RADIOPROTEZIONE E DEI
MEDICI AUTORIZZATI E DETERMINAZIONE AI SENSI DEGLI ARTICOLI 129 e 138
DELLE MODALITA', TITOLI DI STUDIO, ACCERTAMENTO DELLA CAPACITA'
TECNICO-PROFESSIONALE PER L'ISCRIZIONE, E AGGIORNAMENTO
PROFESSIONALE.

1. Elenchi nominativi

1.1 Sono istituiti presso il Ministero del Lavoro- Direzione Generale dei Rapporti di Lavoro e delle relazioni industriali- gli elenchi nominativi degli esperti di radioprotezione e dei medici autorizzati, incaricati rispettivamente della sorveglianza fisica e della sorveglianza sanitaria della radioprotezione, secondo quanto stabilito dagli articoli 129 e 138.

1.2 Gli elenchi nominativi degli esperti di radioprotezione e dei medici autorizzati, costituiti separatamente, devono contenere, per ciascuno degli iscritti, il cognome, il nome, il luogo e la data di nascita, il domicilio, il codice fiscale, la data ed il numero di iscrizione.

1.3 Per l'iscrizione negli elenchi di cui al punto 1.1 devono essere osservate le modalita' stabilite nel presente allegato.

1.4 Nelle more dell'emanazione del decreto di cui all'articolo 138,

comma 2, l'obbligo di aggiornamento professionale e' adempiuto tramite il rispetto delle disposizioni di cui all'[art.38, comma 3, del d.lgs. 81/2008](#).

2. Requisiti per l'iscrizione

2.1 Agli elenchi nominativi di cui al precedente punto 1.1 possono essere iscritti su domanda diretta al Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - Direzione Generale Rapporti di Lavoro e delle relazioni industriali- coloro che:

a) siano cittadini italiani o di Stati membri dell'Unione Europea, ovvero cittadini di altri Stati nei cui confronti vige un regime di reciprocita';

b) godano dei diritti politici e non risultino essere stati interdetti;

c) siano in possesso dei titoli previsti dal successivo punto 9, se aspiranti all'iscrizione nell'elenco degli esperti di radioprotezione, ovvero dei titoli previsti dal successivo punto 14 se aspiranti all'elenco dei medici autorizzati;

d) siano dichiarati abilitati dalle competenti Commissioni di cui ai punti 3 e 4 allo svolgimento dei compiti di sorveglianza fisica e sanitaria della radioprotezione;

e) non siano stati cancellati dagli elenchi nominativi degli esperti di radioprotezione e dei medici autorizzati negli ultimi cinque anni ai sensi del punto 17 lettere a) e b).

3. Commissione per l'iscrizione nell'elenco nominativo degli esperti di radioprotezione.

3.1 Presso il Ministero del lavoro- Direzione Generale dei Rapporti di Lavoro e delle relazioni industriali- e' istituita la Commissione per l'iscrizione nell'elenco nominativo degli esperti di radioprotezione.

3.2 La Commissione e' composta da laureati in materie tecnico-scientifiche, esperti in sorveglianza fisica della protezione dalle radiazioni ionizzanti di cui:

- due designati dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali;

- uno designato dal Ministero della salute;

- uno designato dall'Istituto superiore di sanita';

- uno designato dall'INAIL;

- uno designato dal Ministero dell'universita' e della ricerca tra i professori universitari di ruolo;

- due designati dall'ISIN.

Le funzioni di segreteria della Commissione sono espletate da un funzionario del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali.

3.3 I componenti della Commissione, il presidente, scelto tra i funzionari del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali, ed il segretario sono nominati con decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, durano in carica cinque anni e possono essere

riconfermati. In corrispondenza di ogni membro effettivo e' nominato un supplente.

4. Commissione per l'iscrizione nell'elenco nominativo dei medici autorizzati.

4.1 Presso il Ministero del lavoro- Direzione Generale dei Rapporti di Lavoro e delle relazioni industriali- e' istituita la Commissione per l'iscrizione nell'elenco nominativo dei medici autorizzati.

4.2 La Commissione e' composta da laureati, esperti in materia di sorveglianza sanitaria della protezione dalle radiazioni ionizzanti, di cui:

- due designati dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali;
- uno designato dal Ministero della salute;
- uno designato dall'Istituto superiore di sanita';
- uno designato dall'INAIL;
- uno designato dal Ministero dell'universita' e della ricerca tra i professori universitari di ruolo;
- due designati dall'ISIN.

Le funzioni di segreteria della Commissione sono espletate da un funzionario del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali.

4.3 I componenti della Commissione, il presidente, scelto tra i funzionari del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali, ed il segretario sono nominati con decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, durano in carica cinque anni e possono essere riconfermati. In corrispondenza di ogni membro effettivo e' nominato un supplente.

5. Compiti e deliberazioni delle Commissioni

5.1. Alle Commissioni di cui ai punti 3 e 4 spettano le deliberazioni relative all'iscrizione nell'elenco nominativo di rispettiva competenza.

5.2 Esse decidono, nel merito tecnico e scientifico, sulla validita' ed idoneita' della documentazione esibita dagli interessati ai fini dell'iscrizione. Le Commissioni esprimono altresì proposte o pareri nel merito della sospensione e della cancellazione dagli elenchi e sottopongono all'esame di abilitazione i richiedenti che vi siano stati ammessi.

La Commissione di cui al punto 4 esprime inoltre pareri (***in merito ai ricorsi di cui all'art. 145.***))

5.3 Le deliberazioni delle Commissioni sono valide in presenza della meta' piu' uno dei componenti e sono adottate a maggioranza. In caso di parita' dei voti prevale il voto del presidente.

5.4 Le deliberazioni delle Commissioni sono definitive.

6. Accertamento della capacita tecnica e professionale

6.1. L'abilitazione, prevista al punto 2 lettera d), e' conseguita dal richiedente l'iscrizione con il superamento di un esame i cui

contenuti sono definiti nei successivi punti 10, 11, 12 e 13 per l'iscrizione negli elenchi degli esperti di radioprotezione e nel punto 14 per l'iscrizione nell'elenco dei medici autorizzati.

6.2 In base all'esito del predetto esame il richiedente viene considerato "abilitato" o "non abilitato". Limitatamente agli esperti di radioprotezione, l'abilitazione puo' essere riconosciuta per gradi inferiori a quello richiesto.

7. Modalita' per l'ammissione e lo svolgimento dell'esame di abilitazione.

7.1 Con la domanda di ammissione all'esame di abilitazione per l'iscrizione negli elenchi degli esperti di radioprotezione e dei medici autorizzati il candidato deve dimostrare il possesso, anche nei modi e nelle forme stabilite dalla normativa vigente, di tutti i requisiti previsti dal punto 2 lettere a), b) ed e) e dei titoli di studio indicati alla lettera c), nonche' di aver provveduto al pagamento della tassa d'esame, valido per una sola sessione. Alla domanda di ammissione va anche allegato l'attestato di tirocinio di cui al punto 9.3

7.2 La frequenza delle sessioni di esame e' annuale: ai predetti esami vengono ammessi i richiedenti che abbiano prodotto domanda entro il 31 dicembre del precedente anno solare.

7.3 Gli esami di abilitazione si svolgono a Roma; la relativa data e sede sono comunicate agli interessati almeno quindici giorni prima dello svolgimento delle prove stesse.

7.4 La mancata presentazione, per qualunque motivo, all'esame di abilitazione e' considerata come rinuncia.

7.5 L'esame di abilitazione per l'accertamento del possesso da parte del richiedente l'iscrizione nell'elenco degli esperti di radioprotezione dei requisiti di preparazione, verte sui principi teorici delle materie indicate nei punti 10, 11 e 12 nonche' su argomenti concernenti l'applicazione pratica dei principi e delle tecniche di radioprotezione e dosimetria.

7.6 L'esame di cui al punto 7.5 puo' essere completato a giudizio della Commissione con l'effettuazione di prove pratiche e scritte.

7.7 L'esame di abilitazione per l'accertamento del possesso da parte del richiedente l'iscrizione nell'elenco nominativo dei medici autorizzati dei requisiti di preparazione verte sulle materie ed argomenti relativi alle attribuzioni e compiti del medico autorizzato ed indicate al successivo punto 14.

8. Iscrizione negli elenchi

8.1 Coloro che sono stati dichiarati abilitati dalle Commissioni di cui ai punti 3 e 4 possono essere iscritti nei relativi elenchi previa domanda redatta su carta legale e diretta al Ministero del Lavoro e delle politiche sociali -Direzione Generale dei Rapporti di Lavoro e delle relazioni industriali-.

8.2 Alla domanda di cui al punto 8.1 devono essere allegati:

- a) certificati in bollo dei titoli posseduti;
- b) attestazione del versamento della relativa tassa di concessione governativa nella misura prevista dalle norme in corso;
- c) codice fiscale
- d) marca da bollo per il rilascio del certificato di iscrizione.

9. Titoli per l'ammissione all'esame di abilitazione per l'iscrizione nell'elenco degli esperti di radioprotezione.

9.1 Per l'accesso ai vari gradi di abilitazione previsti dall'articolo 129 sono richiesti:

- a) per l'abilitazione di primo grado:
 - laurea o diplomi universitari (laurea breve) in fisica, o in chimica, o in chimica industriale o in ingegneria e un periodo di tirocinio di almeno 120, giorni lavorativi presso strutture che utilizzano sorgenti per le quali e' richiesta l'abilitazione di I grado e sotto la guida del relativo esperto di radioprotezione.
- b) per l'abilitazione di II grado:
 - laurea o diplomi universitari (laurea breve) in fisica, o in chimica, o in chimica industriale o in ingegneria, il periodo di tirocinio di cui al punto a) ed un periodo di tirocinio di almeno 120 giorni lavorativi presso strutture che utilizzano sorgenti per le quali e' richiesta l'abilitazione di II grado e sotto la guida del relativo esperto di radioprotezione.
- c) per l'abilitazione di III grado sanitario:
 - laurea magistrale (o vecchio ordinamento) in fisica, o in chimica o in chimica industriale o in ingegneria, i periodi di tirocinio di cui ai punti a) e b) ed un periodo di tirocinio di almeno 120 giorni lavorativi presso strutture che utilizzano che utilizzano sorgenti per le quali e' richiesta l'abilitazione di III grado sanitario, che operino all'interno di strutture sanitarie, sotto la guida del relativo esperto di radioprotezione.
- d) per l'abilitazione di III grado:
 - laurea magistrale (o vecchio ordinamento) in fisica, o in chimica o in chimica industriale o in ingegneria, i periodi di tirocinio di cui ai punti a) e b) ed un periodo di tirocinio di almeno 120 giorni lavorativi presso strutture che utilizzano acceleratori di elettroni di energia superiore a 10 MeV o acceleratori di particelle diverse dagli elettroni, o presso gli impianti di cui all'articolo 7, n. 16, 63, 66, 67, 68, 69 e 116, sotto la guida del relativo esperto di radioprotezione.

9.2 L'inizio del tirocinio di cui al punto 9.1 deve essere comunicato all'Ispettorato territoriale del Lavoro competente, che provvede ad effettuare i necessari controlli.

9.3 L'attestazione di tirocinio deve essere rilasciata dall'esercente delle sorgenti presso le quali viene effettuato il tirocinio stesso.

9.4 Il tirocinio per l'abilitazione di I, II e III grado sanitario non e' richiesto per coloro che sono in possesso di diploma di

specializzazione in fisica medica o specializzazioni equipollenti nelle more dell'emanazione del decreto di cui all'articolo 129, comma 4.

10. Contenuto dell'esame per l'iscrizione nel primo grado di abilitazione dell'elenco degli esperti di radioprotezione.

10.1 Il richiedente l'iscrizione al primo grado di abilitazione deve dimostrare di possedere un'adeguata conoscenza in materia di:

- Fisica nucleare e fisica atomica di base;
- Biologia di base;
- natura e proprietà della radiazione elettromagnetica ionizzante, modalità di interazione con la materia;
- caratteristiche di funzionamento delle apparecchiature emittenti raggi X, parametri radioprotezionistici, carico di lavoro, barriere primarie e secondarie, loro progettazione e verifica;
- tipi e usi delle sorgenti RX: attrezzature sanitarie per diagnostica e terapia, industriali, per la ricerca scientifica (es. cristallografia).
- programmi di controllo e garanzia della qualità nelle attività che comportano l'impiego di apparecchiature per radiologia endorale con tensione inferiore a 70 kV;
- problemi specifici del controllo delle esposizioni del personale e del pubblico in ambito sanitario; - grandezze e unità di misura;
- rilevazione e dosimetria dei raggi X: principi teorici, teoria della cavità, metodi e strumenti di misura (incluse le incertezze e i limiti di rivelazione), loro taratura e collaudo;
- dosimetria personale per esposizione a raggi X, dosimetri e principi di funzionamento;
- effetti biologici delle radiazioni ionizzanti;
- principi fondamentali delle norme di radioprotezione (epidemiologia, ipotesi lineare degli effetti stocastici, effetti deterministici);
- principi ICRP: giustificazione, ottimizzazione, limitazione delle dosi;
- raccomandazioni/convenzioni internazionali;
- disposizioni legislative nazionali e comunitarie e normative tecniche sulla tutela contro il rischio da radiazioni ionizzanti;
- protezione della popolazione: concetto di individuo rappresentativo, calcolo di dose per tale individuo;
- valutazione e riduzione dei rischi;
- monitoraggio delle zone classificate;
- ergonomia;
- norme operative e pianificazione per le emergenze;
- procedure di emergenza;
- analisi degli infortuni passati;
- organizzazione della radioprotezione: ruolo degli esperti di radioprotezione, cultura in materia di sicurezza (importanza del

comportamento umano), abilita' a comunicare (capacita' di instillare una cultura della sicurezza negli altri), registrazione (sorgenti, dosi, eventi anomali), permessi di lavoro ed altre autorizzazioni, definizione delle zone e classificazione dei lavoratori, controlli di qualita' per sorgenti ad uso non medico (fatte salve le attrezzature endorali con tensione inferiore a 70 kV) che richiedono il I grado di abilitazione, relazioni con gli esercenti.

11. Contenuto dell'esame per l'iscrizione nel secondo grado di abilitazione dell'elenco degli esperti di radioprotezione

11.1 Il richiedente l'iscrizione al secondo grado di abilitazione deve dimostrare di possedere un'adeguata conoscenza, oltre che degli argomenti indicati al precedente punto 10 anche in materia di:

- argomenti di cui al punto 10 riferiti alle sostanze radioattive;
- rilevazione e misura dei raggi X e gamma di energia fino a 10 MeV;
- interazione delle particelle elementari cariche con la materia;
- rilevazione e misure di flusso delle particelle elementari cariche, dose assorbita;
- tipi di sorgenti: sigillate, non sigillate, acceleratori di elettroni con energia fino a 10 MeV;
- principali impieghi delle sostanze radioattive nell'industria, nella ricerca scientifica e nella medicina;
- pratiche ed interventi (inclusa la radiazione naturale, in specie il radon);
- controllo delle emissioni e impatto ambientale delle stesse;
- manipolazione di materie radioattive, progettazione di laboratori e reparti per impieghi medici, industriali e nella ricerca scientifica, contaminazione superficiale ed interna, limiti derivati, sistemi di rilevazione e misura per i singoli radioisotopi, inclusi i radionuclidi di origine naturale (in particolare radon e toron);
- dosimetria interna (inclusa la dosimetria per radionuclidi specifici, molecole complesse ecc.)
- calcolo della dose efficace per contaminazione interna, inclusa la dose da radionuclidi naturali;
- problemi speciali di decontaminazione;
- contenimento e filtrazione;
- fisiologia specifica dell'inalazione e dell'ingestione;
- misure di protezione contro l'incorporazione;
- rischi legati alla produzione ed all'uso di isotopi;
- uso delle sorgenti sigillate nell'industria: controllo dell'accesso in localita' periferiche, trasporto, esposizione accidentale dei lavoratori non addetti all'uso delle sorgenti, corretta manipolazione, rischi potenziali, esempi di incidenti che si sono verificati;
- rischi specifici associati alla radioattivita' naturale;
- azioni di rimedio per ridurre le esposizioni nelle attivita'

lavorative con le materie radioattive naturali di cui al Capo IV;

- gestione dei rifiuti e principi per l'eliminazione degli stessi;
- trasporto di materiali radioattivi;
- cenni sulla radiazione neutronica;
- controlli di qualita' per sorgenti non mediche che richiedono il II grado di abilitazione.

12. Contenuto dell'esame per l'iscrizione nel terzo grado sanitario di abilitazione dell'elenco degli esperti di radioprotezione.

12.1 Il richiedente l'iscrizione al terzo grado sanitario di abilitazione deve dimostrare di possedere un'adeguata conoscenza, oltre che degli argomenti indicati nei precedenti punti 10 e 11, anche in materia di:

- rilevatori di neutroni, dosimetria neutronica individuale, caratteristiche e modalita';
- fisica degli acceleratori;
- problematiche radioprotezionistiche connesse alla progettazione, all'esercizio e al decommissioning di acceleratori di elettroni con potenziale di accelerazione superiore a 10 MV di tipo medicale
- problematiche radioprotezionistiche connesse alla progettazione, all'esercizio e al decommissioning di acceleratori di particelle pesanti a scopo medico;
- problematiche radioprotezionistiche connesse alla progettazione, all'esercizio e al decommissioning di ciclotroni impiegati per la produzione di radioisotopi da impiegarsi a scopo medico
- problematiche radioprotezionistiche connesse alla progettazione, all'esercizio e al decommissioning di acceleratori di adroni o ioni utilizzati a scopo medico;
- problematiche connesse alla gestione intraospedaliera delle emergenze radiologiche;

13. Contenuto dell'esame per l'iscrizione nel terzo grado di abilitazione dell'elenco degli esperti di radioprotezione.

13.1 Il richiedente l'iscrizione al terzo grado di abilitazione deve dimostrare di possedere un'adeguata conoscenza, oltre che degli argomenti indicati nei precedenti punti 10 e 11 e 12, anche in materia di:

- processo e prodotti di fissione e di fusione;
- ingegneria dei reattori;
- fabbricazione del combustibile, tossicita' e problemi di misurazione associati agli elementi di alto numero atomico;
- trattamento del combustibile: chimica del processo, telemanipolazione, problemi specifici dello stoccaggio del combustibile e della gestione dei residui;
- criticita';

- misura e rilevazione dei flussi di neutroni, spettrometria, principi e strumenti di misura;
- misura e rilevazione di particelle ad energia elevata;
- dosimetria dei raggi cosmici; - dosimetria neutronica individuale, caratteristiche e modalita'
- radioprotezione nel campo dell'irradiazione neutronica, progettazione di barriere;
- caratteristiche di installazione e di funzionamento, con particolare riferimento al rischio da radiazioni ionizzanti, delle sorgenti emittenti neutroni;
- caratteristiche di installazione, autorizzazione e gestione, con riferimento al rischio da radiazioni ionizzanti, degli impianti di cui all'articolo 7, n. 16, 63, 66, 67, 68, 69 e 116, e a quelli di cui all'articolo 7 n.62 e 64 che operino presso impianti nucleari ricadenti nel capo IX.
- situazioni di emergenza nucleare.
- controllo di qualita' per sorgenti ad uso non medico che richiedono il III grado di abilitazione.

14. Titoli di studio per l'ammissione all'esame di abilitazione per l'iscrizione nell'elenco dei medici autorizzati.

14.1 Per l'ammissione all'esame di abilitazione per l'iscrizione nell'elenco nominativo dei medici autorizzati e' richiesto il possesso della laurea in medicina e chirurgia nonche' del titolo di medico competente ai sensi del [decreto legislativo del 9 aprile 2008, n. 81](#).

15. Contenuto dell'esame di abilitazione per l'iscrizione nell'elenco dei medici autorizzati.

15.1 Il richiedente l'iscrizione deve dimostrare di possedere un'adeguata conoscenza dei problemi generali di prevenzione, di diagnostica precoce e di terapia, relativi alle malattie da lavoro, nonche' dei problemi particolari riguardanti la patologia, la clinica, l'igiene del lavoro, la radiobiologia e la radiopatologia, la radiotossicologia e la medicina legale connesse con l'impiego delle radiazioni ionizzanti, sia di origine artificiale che naturale. E' richiesta altresì un'adeguata conoscenza dei problemi particolari di igiene della popolazione nei confronti dei rischi da radiazioni ionizzanti, sia di origine artificiale che naturale, e delle disposizioni legislative e regolamentari concernenti la relativa tutela. Il richiedente deve altresì dimostrare di conoscere gli elementi essenziali della sorveglianza fisica della protezione.

16. Aggiornamento professionale

16.1 Gli esperti radioprotezione devono documentare, mediante l'invio dei relativi attestati, al Ministero del Lavoro e delle politiche sociali -Direzione generale dei rapporti di lavoro e delle relazioni industriali- di avere effettuato corsi specifici di

aggiornamento professionale presso soggetti o enti formatori di riconosciuta esperienza della durata di almeno 20 ore per anno solare

16.2 L'aggiornamento professionale dei medici autorizzati e' adempiuto tramite il rispetto delle disposizioni dell'[articolo 38, comma 3, del decreto legislativo n.81 del 2008](#).

17. Cancellazioni

17.1 La cancellazione dagli elenchi nominativi degli esperti di radioprotezione e dei medici autorizzati si effettua:

- a) per disposizione del Ministro del lavoro e delle politiche sociali ai sensi dell'articolo 143;
- b) in caso di esercizio dell'attivita' durante i periodi di sospensione di cui all'articolo 143;
- c) su domanda dell'iscritto.
- d) in caso di iscrizione ad un grado superiore.

Allegato XXII
(articolo 133)

DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 133, DEI CRITERI PER L'ADOZIONE DELLA SORVEGLIANZA FISICA

1. Accertamenti dell'esperto di radioprotezione

1.1. L'accertamento delle condizioni di cui all'articolo 133, commi 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 deve essere effettuato da un esperto di radioprotezione di cui all'articolo 128 e da questi comunicato al datore di lavoro ai sensi degli articoli 109, comma 2, e 131;

2.2. Nell'accertamento di cui al paragrafo 1.1 si deve tener conto del rischio di esposizione interna ed esterna, secondo le modalita' stabilite nell'Allegato XXIV, derivante dalla normale attivita' lavorativa programmata nonche' dal contributo delle esposizioni potenziali conseguenti a eventi anomali e malfunzionamenti che siano suscettibili di aumentare le dosi dei singoli derivanti da detta normale attivita' lavorativa programmata.

2. Sorveglianza fisica della radioprotezione

2.1 La sorveglianza fisica della radioprotezione deve essere effettuata, ai sensi dell'articolo 125, ove le attivita' svolte comportino la classificazione delle aree di lavoro in una o piu' Zone Controllate o in una o piu' Zone Sorvegliate oppure comportino la classificazione degli addetti alle attivita' come lavoratori esposti, anche di categoria B, o come apprendisti e studenti ad essi equiparati ai sensi dell'articolo 146, comma 2;

2.2 La sorveglianza fisica deve comunque essere effettuata nelle seguenti installazioni:

- a) impianti nucleari di cui ai capi IX e X;

- b) miniere di cui al Capo V;
- c) installazioni soggette all'autorizzazione di cui all'articolo 59;
- d) installazioni soggette al nulla osta di Categoria B ai sensi dell'articolo 52;
- e) installazioni soggette all'autorizzazione di cui all'[articolo 13 della Legge 31 dicembre 1962, n. 1860](#);
- f) installazioni soggette al nulla osta di Categoria A ai sensi dell'articolo 51;

2.3 Fermo restando quanto stabilito al paragrafo 2.1, la sorveglianza fisica puo' non essere effettuata per le installazioni di cui alla lettera d) del paragrafo 2.2, quando sia data esplicita dimostrazione di non necessita' da parte di un esperto di radioprotezione nella relazione di radioprotezione di cui all'articolo 109, comma 2, o di cui all'articolo 131.

3. Valutazione della dose efficace e delle dosi equivalenti

3.1 La valutazione delle dosi efficaci e delle dosi equivalenti ricevute o impegnate deve essere effettuata, in modo sistematico, dall'esperto di radioprotezione mediante apparecchi o metodiche di misura di tipo individuale per i lavoratori classificati esposti;

3.2 Con motivata relazione, ai sensi dell'articolo 131, l'esperto di radioprotezione indica, per gli effetti di cui all'articolo 130, comma 7, se le valutazioni individuali di cui al paragrafo precedente siano impossibili o insufficienti, in quanto tecnicamente non significative in relazione al tipo ed alle caratteristiche delle sorgenti di radiazioni, alle specifiche modalita' delle esposizioni ed alla sensibilita' delle metodiche di misura;

3.3 Nei casi in cui sia stata ritenuta la non significativita' tecnica delle valutazioni individuali, nella relazione di cui al paragrafo 3.2 vengono indicati i criteri e le modalita' specifiche con cui sono utilizzati, sempre ai fini delle valutazioni individuali di cui al paragrafo 3.1, i dati della sorveglianza dell'ambiente di lavoro o quelli relativi a misurazioni individuali su altri lavoratori esposti classificati in categoria A.

4. Sorveglianza fisica ambientale nelle Zone Controllate e nelle Zone Sorvegliate

4.1 L'esperto di radioprotezione, nell'ambito della sorveglianza fisica della protezione nelle Zone Controllate e nelle Zone Sorvegliate, deve effettuare le seguenti valutazioni nell'ambiente di lavoro:

- a) delle grandezze operative di radioprotezione di cui al paragrafo 7 dell'Allegato XXIV ai fini della valutazione della dose equivalente e della dose efficace, delle esposizioni esterne e delle relative intensita';
- b) della concentrazione volumetrica o superficiale dei radionuclidi contaminanti e della natura, stato fisico e, ove

possibile, forma chimica di essi;

4.2 Le Zone classificate sono segnalate utilizzando la segnaletica definita dalle norme di buona tecnica o comunque in maniera visibile e comprensibile. Le Zone sono delimitate e le modalita' di accesso ad esse sono regolamentate secondo procedure scritte indicate dall'esperto di radioprotezione al datore di lavoro ai sensi dell'articolo 109, comma 2, e dell'articolo 131;

4.3 Nelle procedure di cui al paragrafo 4.2 sono, tra l'altro, previste istruzioni di radioprotezione, adeguate al rischio derivante dalle sorgenti di radiazioni e dalle attivita' svolte nelle zone controllate e sorvegliate nonche' quelle ai fini del controllo di persone e di attrezzature in uscita dalle zone in cui sussista un rischio significativo di diffusione di contaminazione;

5. Altre modalita' di esposizione. Esposizioni soggette ad autorizzazione speciale.

5.1 In situazioni eccezionali, esclusi gli interventi per emergenze radiologiche e nucleari, lavoratori classificati in categoria A possono essere sottoposti ad esposizioni superiori ai limiti di dose per i lavoratori esposti, quando non si possano utilizzare altre tecniche che permettano di evitarlo e previa autorizzazione speciale da parte delle autorità di vigilanza territorialmente competenti ai sensi dell'articolo 106;

5.2 Le esposizioni di cui al paragrafo 5.1 sono inerenti a situazioni specifiche limitate nel tempo, circoscritte a determinate aree di lavoro e non possono superare i limiti fissati per il caso specifico dalle autorità di vigilanza di cui al paragrafo 5.1 stesso nonche', comunque, il doppio dei limiti di dose fissati nell'articolo 146;

5.3 I datori di lavoro, i dirigenti ed i preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, possono adibire alle operazioni che comportano le esposizioni di cui al paragrafo 5.1 soltanto lavoratori scelti tra quelli preventivamente indicati dal medico autorizzato sulla base dell'eta' e dello stato di salute;

5.4 Non possono essere in nessun caso sottoposti alle esposizioni di cui al paragrafo 5.1:

a) le donne in eta' fertile, ad eccezione delle attivita' di volo su veicoli spaziali;

b) gli apprendisti e studenti;

c) i lavoratori che abbiano subito, nei dodici mesi precedenti, per qualsiasi motivo, esposizioni comportanti dosi superiori ai valori dei limiti stabiliti commi 1 e 5 dell'articolo 133;

5.5 Le modalita' tecniche delle esposizioni di cui al paragrafo 5.1 debbono essere preventivamente valutate ed approvate per iscritto, con apposita relazione, dall'esperto di radioprotezione incaricato della sorveglianza fisica della protezione;

5.6 La richiesta alle autorità di vigilanza territorialmente competenti per l'autorizzazione alle esposizioni di cui al paragrafo

5.1 deve essere corredata di:

- a) adeguata descrizione delle operazioni da eseguire;
- b) motivazione della necessita' delle esposizioni di cui al paragrafo 5.1;
- c) relazione dell'esperto di radioprotezione di cui al paragrafo 5.5;
- d) resoconti di riunione o riunioni in cui le esposizioni siano state discusse con i lavoratori interessati, i loro rappresentanti, il medico autorizzato e l'esperto di radioprotezione.

5.7. Alle esposizioni di cui al paragrafo 5.1 si applicano le disposizioni di cui all'articolo 141.

Allegato XXIII
(articolo 112, comma 2)

DETERMINAZIONE AI SENSI DELL'ART. 112, COMMA 2, DELL'ART. 132, COMMA 6 E DELL'ART. 140, COMMA 5, DELLE MODALITA' 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

1. Libretto personale di radioprotezione e suo rilascio

1.1. Il libretto personale di radioprotezione di cui all'art. 112, comma 2, lettera g), del presente decreto e' istituito conformemente al modello A allegato;

1.2. Il libretto personale di cui al punto 1.1 e' istituito dal datore di lavoro del lavoratore esterno, o dal lavoratore esterno se autonomo, che provvede a compilare le sezioni 1 e 2, apponendo timbro e sottoscrizione, e ad inviare il libretto stesso al Ministero del Lavoro e delle politiche sociali- Direzione Generale dei rapporti di lavoro e delle relazioni industriali.

1.3. L'organo di cui al punto 1.2 provvede al rilascio con l'attribuzione di un numero progressivo di registrazione e della data.

1.4. Il lavoratore in possesso di libretto personale di radioprotezione gia' rilasciato ai sensi del punto 1.3 lo consegna al proprio datore di lavoro di impresa esterna all'inizio di un nuovo rapporto di lavoro.

2. Modalita' di compilazione e di conservazione del libretto personale di radio-protezione

2.1. Il libretto personale e' compilato in ogni sua parte, in conformita' agli eventuali accordi contrattuali di cui agli articoli 112, comma 1, e 113, comma 1, del presente decreto a cura del datore di lavoro, dell'esercente l'impianto che si avvale della prestazione del lavoratore esterno, degli esperti di radioprotezione e del medico

autorizzato, per le parti di rispettiva competenza.

2.2. Nel caso non sia possibile valutare la dose al termine della prestazione, l'esperto di radioprotezione dell'esercente trasmette al datore di lavoro, nel tempo tecnicamente necessario, i relativi dati di esposizione. L'esperto di radioprotezione del datore di lavoro risponde, firmando nell'apposito spazio, dell'esatta trascrizione dei dati stessi e procede alla valutazione della dose.

2.3. Il libretto personale e' conservato dal datore di lavoro che lo consegna al lavoratore prima di ogni prestazione presso terzi. In caso di cessazione del rapporto di lavoro, il datore di lavoro consegna definitivamente il libretto al lavoratore.

2.4. Nelle schede personali dei lavoratori esterni deve essere annotato il contributo complessivo derivante da tutte le esposizioni lavorative individuali, relative al periodo di valutazione determinato ai sensi dell'art. 131, comma 1, lettera c) del presente decreto legislativo.

2.5. L'esercente l'impianto, nel caso di lavoratori dipendenti da datori di lavoro di Paesi esteri, provvede a compilare il libretto personale, ove previsto dallo Stato d'origine dei predetti lavoratori; l'esercente e' in ogni caso tenuto ad ottemperare a tutti gli obblighi di cui all'art. 113, comma 2, del presente decreto, anche mediante altra documentazione.

2.6. Resta fermo che i libretti personali rilasciati da Stati membri dell'Unione Europea sono validi nel territorio italiano e sono regolamentati, per la loro compilazione e la loro conservazione, dalle norme dello Stato che li ha rilasciati.

3. Sede di conservazione della documentazione della sorveglianza fisica

3.1. La documentazione relativa alla sorveglianza fisica della protezione dalle radiazioni ionizzanti, di cui all'art. 132 del presente decreto, e' conservata e mantenuta disponibile presso la sede di lavoro o, se necessario per una maggiore garanzia di conservazione, presso la sede legale del datore di lavoro.

4. Registro

4.1. La documentazione di cui all'art. 132, comma 1, lettere a), b) e c) del presente decreto, con esclusione dei documenti di cui al punto 5.3, e' costituita da un registro con fogli legati e numerati progressivamente, intestato al datore di lavoro e recante l'indicazione della sede legale e della sede di lavoro.

4.2. La documentazione di cui agli articoli 109, comma 2, e 131, comma 1, puo' essere costituita da relazioni tecniche datate, con pagine numerate progressivamente, i cui estremi sono riportati su registro di protocollo tenuto a cura del datore di lavoro.

4.3. Il registro di cui al punto 4.1 puo' essere suddiviso in piu' sezioni staccate, in riferimento alle diverse installazioni facenti parte dello stesso complesso produttivo o agli argomenti di cui al

punto 5; la prima pagina reca le indicazioni inerenti alle installazioni ed agli argomenti cui il registro si riferisce.

5. Contenuti del registro

5.1. Il registro di cui al punto 4 deve contenere:

a) la planimetria o una descrizione dei luoghi ed ambienti in cui vengono esercitate attività comportanti rischi da radiazioni ionizzanti, con l'indicazione della classificazione delle zone;

b) l'elencazione, aggiornata in caso di variazioni, delle sorgenti sigillate e delle macchine radiogene in uso o detenute, con specificazione, per ciascuna di esse, della natura e delle caratteristiche fondamentali;

c) l'annotazione, per le sorgenti non sigillate, dell'attività massima detenibile dei radionuclidi e di quella impiegabile annualmente ai sensi dell'art. 50 del presente decreto;

d) le modalità di valutazione delle dosi individuali per lavoratori con particolare riferimento ai criteri e alle modalità di valutazione utilizzate in caso di impiego di DPI e, nei casi applicabili, alla verifica della dose efficace impegnata, e le modalità di valutazione della dose efficace assorbita dall'individuo rappresentativo, a partire dai dati di sorveglianza fisica di cui all'art. 130 del presente decreto legislativo;

e) copia delle relazioni di cui agli articoli 109, comma 2, e 131, comma 1, lettere b), c), d) ed e) del presente decreto, qualora l'esperto di radioprotezione non si avvalga della facoltà di cui al punto 4.2;

f) gli esiti della sorveglianza ambientale di cui all'art. 130, comma 1, lettera c) del presente decreto;

g) gli esiti delle verifiche di cui all'art. 130, comma 1, lettera b), nn. 2), 3), 4) e 5) del presente decreto;

h) gli estremi di riferimento degli atti autorizzativi rilasciati ai sensi del presente decreto;

i) l'annotazione dell'esito della prima verifica di sorveglianza fisica di cui all'articolo 130, comma 1, lettera b), n. 2 del presente decreto, con riferimento al relativo benessere di cui al comma 1, lettera b), n. 1), dello stesso articolo 130.

5.2. Le informazioni di cui al punto 5.1, lettere a), b), c) e gli eventuali provvedimenti di cui all'articolo 131, comma 1, lettera d), del presente decreto, vanno registrate per ogni località in relazione all'attività esercitata e alle sorgenti utilizzate, in caso di impiego temporaneo di sorgenti mobili di radiazioni diverse da:

a) materie radioattive non soggette ai provvedimenti autorizzativi di cui ai Titoli VI e VII del presente decreto;

b) macchine radiogene installate su mezzi mobili in cui il rateo di dose a contatto di un punto qualunque delle schermature solidali ai mezzi stessi è inferiore a 1 µSv/h.

5.3. Al registro devono essere allegate le copie delle prescrizioni

e delle disposizioni formulate dagli organi di vigilanza che siano divenute esecutive.

6. Attività ed impianti soggetti ad autorizzazione

6.1. Per le attività e gli impianti soggetti alle autorizzazioni previste dal presente decreto o dalla [legge 31 dicembre 1962, n. 1860](#), nel registro di cui all'art. 4, in alternativa alle indicazioni di cui al punto 5.1, lettere a), b), c), può essere fatto riferimento alle notizie contenute nelle autorizzazioni stesse o nella documentazione allegata.

7. Scheda personale dosimetrica

7.1. La scheda personale dosimetrica di cui all'art. 132, comma 1, lettera d) del presente decreto è compilata in conformità al modello allegato B.

7.2. La scheda di cui al punto 7.1 è costituita da fogli legati e numerati progressivamente.

7.3. È consentita l'adozione di schede dosimetriche personali diverse dal modello B di cui al punto 7.1 sempre che vi siano comunque inclusi i dati e le notizie indicati nel modello stesso.

7.4. Ai fini dell'adempimento degli obblighi di cui all'art. 132, comma 4, del presente decreto, le relazioni di cui alla lettera e) del comma 1 dello stesso articolo sono allegate alla scheda dosimetrica che deve contenere i necessari riferimenti ad esse.

8. Documento sanitario personale

8.1. Il documento sanitario personale di cui all'art. 140 del presente decreto, valido anche per i casi di esposizione contemporanea a radiazioni ionizzanti e ad altri fattori di rischio, è compilato in conformità al modello allegato C.

8.2. Il documento di cui al punto 8.1 è costituito da fogli legati e numerati progressivamente.

8.3. È consentita l'adozione di documenti sanitari personali diversi dal modello C sempre che vi siano comunque inclusi i dati e le notizie indicati nel modello stesso.

8.4. Il documento di cui al punto 8.1 è conservato presso la sede di lavoro ovvero presso la sede legale del datore di lavoro, con salvaguardia del segreto professionale, fatto salvo il tempo strettamente necessario per l'esecuzione delle visite mediche di idoneità e la trascrizione dei relativi risultati.

9. Accertamenti integrativi

9.1. Gli esiti degli accertamenti integrativi indicati nel documento sanitario personale, visti e numerati dal medico addetto alla sorveglianza sanitaria, devono essere allegati al documento stesso, di cui costituiscono parte integrante.

10. Comunicazione del giudizio d'idoneità

10.1. Le comunicazioni del medico addetto alla sorveglianza sanitaria previste dall'articolo 84, comma 5, del presente decreto, costituiscono prova dell'avvenuta esecuzione delle relative visite mediche.

11. Modalita' di istituzione della documentazione inerente alla sorveglianza fisica e sanitaria

11.1. L'esperto di radioprotezione istituisce:

a) la scheda personale dosimetrica per ogni lavoratore esposto, apponendo la propria sottoscrizione sulla prima pagina della scheda stessa, debitamente compilata con le informazioni previste nel modello B;

b) il registro di cui al punto 4, apponendo la propria sottoscrizione sulla prima pagina del registro stesso, debitamente intestato.

11.2. Il medico addetto alla sorveglianza sanitaria istituisce il documento sanitario personale per ogni lavoratore esposto apponendo la propria sottoscrizione sulla prima pagina del documento stesso, debitamente compilato con le informazioni previste nel modello C.

11.3. Il datore di lavoro appone la data e la propria sottoscrizione sulla prima pagina dei documenti istituiti ai sensi dei punti 11.1 e 11.2, dichiarando altresì il numero di pagine di cui si compongono i documenti medesimi.

12. Compilazione dei documenti

12.1. Il libretto personale di cui al punto 1, i documenti relativi alla sorveglianza fisica della protezione di cui ai punti 4 e 7, e il documento sanitario personale di cui al punto 8, sono compilati con inchiostro o altra materia indelebile, senza abrasioni; le rettifiche o correzioni, siglate dal compilatore, sono eseguite in modo che il testo sostituito sia leggibile; gli spazi bianchi tra annotazioni successive sono barrati.

12.2. E' consentito che le registrazioni sui documenti di cui al punto 12.1 siano effettuate, ove sia possibile, mediante fogli prestampati. In tale caso tutti i fogli devono essere applicati in modo stabile sulle pagine dei documenti e controfirmati dall'esperto di radioprotezione o dal medico incaricato della sorveglianza sanitaria in maniera che la firma interessi il margine di ciascun foglio e la pagina sulla quale e' applicato.

12.3. Ai fini dell'ottemperanza agli obblighi di cui all'articolo 123, comma 1, e dell'art. 135, comma 3, del presente decreto, il datore di lavoro, chiede ad ogni lavoratore esposto, che e' tenuto a fornirle, le informazioni sulle dosi ricevute relative a precedenti rapporti di lavoro.

12.4. L'esperto di radioprotezione ed il medico incaricato della sorveglianza sanitaria procedono, per le parti di competenza, alla trascrizione dei dati di cui al punto 12.3, rispettivamente sulla scheda dosimetrica e sul documento sanitario personale.

13. Sistemi di elaborazione automatica dei dati

13.1. E' consentito l'impiego di sistemi di elaborazione automatica dei dati per la memorizzazione della scheda personale e del documento sanitario personale purché siano rispettate le condizioni di cui ai commi seguenti.

13.2. Le modalità di memorizzazione dei dati e di accesso al sistema di gestione delle dosi devono essere tali da assicurare che:

a) l'accesso alle funzioni del sistema sia consentito ai soli soggetti a ciò espressamente abilitati dal datore di lavoro;

b) l'accesso alle funzioni di valutazione delle dosi sia consentito soltanto all'esperto di radioprotezione;

c) le operazioni di valutazione delle dosi di ogni lavoratore esposto devono essere univocamente riconducibili all'esperto di radioprotezione mediante la memorizzazione di codice identificativo, autogenerato dal medesimo;

d) le eventuali informazioni di modifica, ivi comprese quelle inerenti alle generalità ed ai dati occupazionali del lavoratore, siano solo aggiuntive a quelle già memorizzate;

e) sia possibile riprodurre su supporti a stampa, secondo le modalità di cui al punto 7, le informazioni contenute nei supporti di memoria;

f) le informazioni siano conservate almeno su due distinti supporti informatici di memoria;

g) siano implementati programmi di protezione e di controllo del sistema da codici virali;

h) sia redatta, a cura dell'esercente il sistema, una procedura in cui siano dettagliatamente descritte le operazioni necessarie per la gestione del sistema medesimo; nella procedura non devono essere riportati i codici di accesso.

13.3. Le modalità di memorizzazione dei documenti sanitari personali e di accesso al sistema di gestione degli stessi devono essere tali da assicurare che:

a) l'accesso alle funzioni del sistema sia consentito soltanto al medico addetto alla sorveglianza sanitaria o a suo delegato;

b) le operazioni di espressione dei giudizi di idoneità di ogni lavoratore esposto e delle eventuali limitazioni devono essere univocamente riconducibili al medico addetto alla sorveglianza sanitaria mediante la memorizzazione di codice identificativo, autogenerato dal medesimo;

c) le eventuali informazioni di modifica, ivi comprese quelle inerenti alle generalità ed ai dati occupazionali del lavoratore, siano solo aggiuntive a quelle già memorizzate;

d) sia possibile riprodurre su supporti a stampa, secondo le modalità di cui al punto 8, le informazioni contenute nei supporti di memoria;

e) le informazioni siano conservate almeno su due distinti supporti informatici di memoria;

f) siano implementati programmi di protezione e di controllo del sistema da codici virali;

g) sia redatta, a cura dell'esercente il sistema, una procedura in cui siano dettagliatamente descritte le operazioni necessarie per la gestione del sistema medesimo nella procedura non devono essere riportati i codici di accesso.

13.4. La rispondenza dei sistemi di elaborazione automatica dei dati ai requisiti di cui ai commi 2 e 3 e' dichiarata dal datore di lavoro.

13.5. In caso di cessazione del rapporto di lavoro i documenti informatizzati, sono inviati secondo le modalita' e la destinazione indicate negli articoli 132, comma 4, e 140, comma 4, del presente decreto.

13.6 Nelle more dell'emanazione del suddetto decreto, e' ammessa la tenuta di un registro in formato elettronico nel rispetto delle seguenti condizioni:

1) l'accesso deve essere consentito ai soli soggetti espressamente abilitati dal datore di lavoro;

2) le eventuali modifiche dei dati registrati devono assicurare la conservazione dei dati modificati;

3) il sistema deve assicurare la riproduzione a mezzo stampa dei contenuti registrati su supporto informatico;

4) i contenuti del registro devono corrispondere integralmente a quanto prescritto dal presente allegato;

5) ciascun documento contenuto nel registro deve essere firmato digitalmente dall'esperto di radioprotezione e, ove richiesto, dal datore di lavoro e deve essere dotato di marcatura temporale conformemente a quanto previsto dal [decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82](#);

6) l'esercente il sistema deve redigere una procedura in cui siano descritte le operazioni necessarie per la gestione del sistema medesimo nella quale non devono essere riportati i codici di accesso;

7) il registro deve essere conservato, a cura del datore di lavoro, su almeno due supporti informatici differenti;

8) il datore di lavoro deve garantire la conservazione del registro per il periodo minimo previsto dal presente decreto.

14. Norme transitorie e finali

14.1. I registri istituiti ai sensi del [decreto del Ministro del Lavoro e della Previdenza Sociale del 13 luglio 1990, n. 449](#), conservano la loro validita' e possono essere usati fino al loro esaurimento.

14.2. Le schede personali e i documenti sanitari di cui ai punti 7 e 8 devono essere istituiti entro un anno dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

14.3. Le schede dosimetriche relative ai lavoratori per i quali il rapporto risulti cessato in data anteriore alla data di entrata in vigore del presente decreto, devono essere trasmesse dal datore di

lavoro, entro un anno dall'entrata in vigore del presente decreto, allo stesso organismo individuato dall'art. 90, comma 4.

14.4. I documenti di cui ai punti 7 e 8 sono custoditi secondo quanto previsto dal [decreto legislativo 196/2003](#)

Modello A

Libretto personale di radioprotezione
(Articolo 112 comma 2 lettera i)

[Parte di provvedimento in formato grafico](#)

Modello B

SCHEDA PERSONALE DOSIMETRICA
(art. 132)

[Parte di provvedimento in formato grafico](#)

Modello C

Documento sanitario personale
(art. 140)

[Parte di provvedimento in formato grafico](#)

Allegato XXIV
(articolo 146)

DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 146, DEI LIMITI DI DOSE PER I LAVORATORI, PER GLI APPRENDISTI, GLI STUDENTI E GLI INDIVIDUI DELLA POPOLAZIONE NONCHE' DEI CRITERI DI COMPUTO E DI UTILIZZAZIONE DELLE GRANDEZZE RADIOPROTEZIONISTICHE CONNESSE

0. concetti generali

Ai fini del presente allegato valgono, tenuto conto delle definizioni di cui Titolo II, le seguenti specifiche grandezze radioprotezionistiche.

0.1. con riferimento alla Dose equivalente.

Fattori di ponderazione delle radiazioni

0.1.1. La dose equivalente $H_{T,R}$ (di cui all'articolo 7, n.34) nel

tessuto o nell'organo T dovuta alla radiazione R e data da:

$$H_{T,R} = W_R \cdot D_{T,R}$$

dove:

$D_{T,R}$ e' la dose assorbita media nel tessuto o nell'organo T, dovuta alla radiazione R; W_R e' il fattore di ponderazione per la radiazione R, che dipende dal tipo e dalla qualita' del campo di radiazioni esterne, oppure dal tipo e dalla qualita' delle radiazioni emesse da un radionuclide depositato all'interno dell'organismo.

0.1.2. I valori del fattore di ponderazione delle radiazioni W_R sono i seguenti:

Fotoni	1
Elettroni e muoni	1
Protoni e pioni carichi	2
Particelle alfa, frammenti di fissione, nuclei pesanti.	20
Neutroni	
$E_n < 1 \text{ MeV}$	$2,5 + 18,2 e^{-[\ln(E_n)]^{**2} / 6}$
$1 \text{ MeV} \leq E_n \leq 50 \text{ keV}$	$5,0 + 17,0 e^{-[\ln(2 E_n)]^{**2} / 6}$
$E_n > 50 \text{ MeV}$	$2,5 + 3,25 e^{-[\ln(0,04 E_n)]^{**2} / 6}$

0.1.3. Quando il campo di radiazioni e' composto di tipi ed energie con valori diversi di w_R , la dose equivalente totale, H_T , e' espressa da:

[Parte di provvedimento in formato grafico](#)

0.1.4. Per esprimere la dose equivalente totale in modo alternativo, la dose assorbita puo' essere espressa come distribuzione continua di energia, in cui ciascun elemento della dose assorbita, dovuto ad un'energia compresa tra E ed $E+dE$, va moltiplicato per il valore di w_R ricavato dal paragrafo 0.1.2, integrando sull'intero spettro di energia.

0.1.5. Per i tipi di radiazioni e per le energie non comprese nella tabella si puo' ottenere un valore approssimato di w_R calcolando il fattore di qualita' medio Q, definito nel paragrafo 04, lettera b), ad una profondita' di 10 mm nella sfera ICRU di cui al paragrafo 0.4, lettera j).

0.1.6 Il fattore di qualita' Q e' una funzione del trasferimento lineare di energia non ristretto, di cui al paragrafo 0.3, lettera a), impiegato per la ponderazione delle dosi assorbite in un punto al fine di tener conto della qualita' della radiazione.

0.2. con riferimento alla Dose efficace

0.2.1. La dose efficace (articolo 7, n.32) e' definita come somma delle dosi equivalenti ponderate nei tessuti e organi del corpo causate da irradiazioni interne ed esterne ed e' data da:

Parte di provvedimento in formato grafico

dove:

H_T e' la dose equivalente nell'organo o tessuto T;

w_T e' il fattore di ponderazione per l'organo o il tessuto T;

w_R e' il fattore di ponderazione per la radiazione R;

$D_{T,R}$ e' la dose assorbita media, nel tessuto o nell'organo T, dovuta alla radiazione R.

0.2.2. I valori del fattore di ponderazione w_T per i diversi organi o tessuti sono i seguenti:

Gonadi	0,08
Midollo osseo (rosso)	0,12
Colon	0,12
Polmone (vie respiratorie toraciche)	0,12
Stomaco	0,12
Mammelle	0,12
Vescica	0,04
Fegato	0,04
Esofago	0,04
Tiroide	0,04
Pelle	0,01
Superficie ossea	0,01
Cervello	0,01
Ghiandole salivari	0,01
Rimanenti organi o tessuti	0,12

0.2.3. I valori dei fattori di ponderazione w_T , determinati a partire da una popolazione di riferimento costituita di un ugual numero di persone di ciascun sesso e di un'ampia gamma di eta' si applicano, nella definizione della dose efficace, ai lavoratori, alla popolazione e ad entrambi i sessi.

0.2.4. Il valore w_T per gli altri tessuti (0,12) si applica alla dose media aritmetica dei 13 organi e tessuti per entrambi i sessi elencati di seguito.

Altri tessuti: ghiandole surrenali, regione extratoracica, vescichetta biliare, cuore, reni, linfonodi, muscolo, mucosa orale, pancreas, prostata (uomini), intestino tenue, milza, timo, utero/collo dell'utero (donne).

0.3. Definizione di particolari grandezze dosimetriche. Sfera ICRU

a) Trasferimento lineare di energia non ristretto (L_∞): **grandezza definita dalla formula $L_\infty = dE/dl$, in cui dE e' l'energia media ceduta dalla particella carica nell'attraversamento della distanza dl . Nel presente allegato il mezzo attraversato e' l'acqua e L_∞ e' indicato come L .**

b) **Fattore di qualita' medio Q : valore medio del fattore di**

qualita' in un punto del tessuto quando la dose assorbita e' impartita da particelle aventi diversi valori di L.

Tale fattore e' calcolato secondo la relazione:

Parte di provvedimento in formato grafico

dove $D(L)dL$ e' la dose assorbita a 10 mm di profondita' nell'intervallo di trasferimento lineare di energia L e $L+dL$, $Q(L)$ e' il fattore di qualita' in tale punto.

La relazione tra il fattore di qualita', $Q(L)$, ed il trasferimento lineare non ristretto di energia L in keV μm^{-1} nell'acqua e' riportata di seguito:

Parte di provvedimento in formato grafico

c) Fluenza F :

Parte di provvedimento in formato grafico

d) Campo espanso: un campo derivato dal campo di radiazioni reale, in cui la fluenza e le distribuzioni direzionale e di energia hanno valori identici, in tutto il volume interessato, a quelli del campo reale nel punto di riferimento;

e) Campo espanso e unidirezionale: campo di radiazioni in cui la fluenza e la distribuzione d'energia sono uguali a quelle del campo espanso, ma la fluenza e' unidirezionale;

f) Equivalente di dose ambientale $H^*(d)$: equivalente di dose in un punto di un campo di radiazioni che sarebbe prodotto dal corrispondente campo espanso e unidirezionale nella sfera ICRU a una profondita' d, sul raggio opposto alla direzione del campo unidirezionale; l'unita' di misura dell'equivalente di dose ambientale e' il sievert;

g) Equivalente di dose direzionale $H'(d, \Omega)$: equivalente di dose in un punto di un campo di radiazioni che sarebbe prodotto dal corrispondente campo espanso, nella sfera ICRU, a una profondita' d, su un raggio in una determinata direzione Ω ; l'unita' di misura dell'equivalente di dose direzionale e' il sievert;

h) Equivalente di dose personale $H_p(d)$: equivalente di dose nel tessuto molle, ad una profondita' appropriata d, al di sotto di un determinato punto del corpo; l'unita' di misura dell'equivalente di dose personale e' il sievert;

i) Energia potenziale alfa (dei prodotti di decadimento del ^{222}Rn e del ^{220}Rn): l'energia totale alfa emessa durante il decadimento dei discendenti del ^{222}Rn fino al ^{210}Pb escluso e durante il decadimento dei discendenti del ^{220}Rn fino al ^{208}Pb stabile. L'unita' di misura dell'energia potenziale alfa e' il joule (J); l'unita' di esposizione a una data concentrazione in un determinato periodo di tempo, e' il J.h.m^{-3} .

j) Sfera ICRU: corpo introdotto dalla ICRU (International Commission on Radiation Units and Measurements) allo scopo di riprodurre approssimativamente le caratteristiche del corpo umano per quanto concerne l'assorbimento di energia dovuto a radiazioni ionizzanti; esso consiste in una sfera di 30 cm di diametro costituita da materiale equivalente al tessuto con una densità di $1 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$ e la seguente composizione di massa: 76,2% di ossigeno, 11,1% di carbonio; 10,1% di idrogeno e 2,6% di azoto;

k) Concentrazione di energia potenziale alfa in aria: somma dell'energia potenziale alfa di tutti i prodotti di decadimento a breve tempo di dimezzamento del ^{222}Rn o del ^{220}Rn presenti nell'unità di volume di aria. L'unità di misura della concentrazione di energia potenziale alfa è il $\text{J}\cdot\text{m}^{-3}$;

l) Concentrazione equivalente all'equilibrio in aria (di una miscela non in equilibrio dei prodotti di decadimento a breve tempo di dimezzamento del ^{222}Rn o del ^{220}Rn): concentrazione in aria del ^{222}Rn o del ^{220}Rn in equilibrio radioattivo con i relativi prodotti di decadimento a breve tempo di dimezzamento che ha la stessa concentrazione di energia potenziale alfa della miscela non in equilibrio dei prodotti di decadimento del ^{222}Rn o del ^{220}Rn .

1. Metodi di valutazione delle esposizioni per lavoratori, apprendisti e studenti

1.1. La somma delle dosi efficaci ricevute per esposizione esterna, in un anno solare, e impegnate per inalazione o per ingestione a seguito di introduzioni, verificatesi nello stesso periodo, deve rispettare i limiti fissati per i lavoratori nell'articolo 146, comma 1, lettera a), quelli fissati al comma 2, lettera b), per apprendisti e studenti di cui allo stesso articolo;

1.2. Per gli apprendisti e studenti di cui all'articolo 146, comma 2, lettera b) la somma delle dosi ricevute e impegnate, in un anno solare, per esposizione esterna nonché per inalazione o per ingestione che derivino da introduzioni verificatesi nello stesso periodo, deve rispettare il limite di dose efficace cui allo stesso comma 2, lettera b) punto 2;

1.3. Resta fermo il rispetto dei limiti di dose equivalente per particolari organi o tessuti stabiliti di cui all'articolo 146, c1, lettera b), comma 2, lettera b);

1.4. Ai fini delle valutazioni di cui ai paragrafi 1.1 e 1.2 si impiega la seguente relazione:

[Parte di provvedimento in formato grafico](#)

dove:

E_{est} e' la dose efficace derivante da esposizione esterna; $h(g)_{j,ing}$ e $h(g)_{j,ina}$ rappresentano la dose efficace impegnata per unita' di introduzione del radionuclide j (Sv/Bq) rispettivamente ingerito o inalato da un individuo appartenente al gruppo d'eta' g pertinente;

$J_{j,ing}$ e $J_{j,ina}$ rappresentano rispettivamente l'introduzione tramite ingestione o tramite inalazione del radionuclide j (Bq).

1.5 I valori di dose efficace impegnata per unita' di introduzione tramite ingestione e inalazione, ad eccezione della dose efficace dovuta ai prodotti di decadimento del radon, da usare nella relazione di cui al paragrafo 1.4 per i lavoratori esposti, apprendisti e studenti di cui all'art.146, comma 2, lettere a), b) e c) sono quelli riportati nella pubblicazione 119 e successivi aggiornamenti dell'International Commission on Radiological Protection (ICRP) e suoi successivi aggiornamenti.

1.6. In caso di esposizione per sommersione a nube di gas inerti si applicano i valori di dose efficace per unita' di concentrazione integrata in aria riportati nella pubblicazione 119 e successivi aggiornamenti dell'International Commission on Radiological Protection (ICRP) e suoi successivi aggiornamenti.

2. Particolari condizioni di esposizione

2.1. Qualora per i lavoratori esposti e per gli apprendisti e gli studenti ad essi equiparati ai sensi dell'articolo 146, sia superato, anche a seguito di esposizioni accidentali, di emergenza o esposizioni soggette ad autorizzazione speciale di cui al paragrafo 5 dell'Allegato XXII, il limite annuale di dose efficace di 20 mSv, le successive esposizioni devono essere limitate, per anno solare, a 10 mSv sino a quando la media annuale delle esposizioni stesse per tutti gli anni seguenti, compreso l'anno del superamento, risulti non superiore a 20 mSv.

3. Sorveglianza medica eccezionale

3.1. L'obbligo della sorveglianza medica eccezionale previsto dall'articolo 141 del presente decreto sussiste per i lavoratori esposti, gli apprendisti e gli studenti che, nel corso delle loro attivita' lavorative o di studio, abbiano subito, in un anno solare:

a) un'esposizione maggiore del limite di 20 mSv fissato all'articolo 146, comma 1, lettera a) per la dose efficace, determinata in base alle indicazioni di cui al paragrafo 1, oppure

b) un'esposizione maggiore di uno dei limiti fissati nel comma 2, lettera b) dello stesso articolo 146 per particolari organi o tessuti;

3.2 L'obbligo di comunicazione di cui all'articolo 142 del presente decreto sussiste ove si sia verificata anche una delle condizioni di cui al paragrafo 3.1.

4. Metodi di valutazione delle esposizioni per individui della popolazione

4.1. La somma delle dosi efficaci ricevute per esposizione esterna in un anno solare e impegnate per inalazione o per ingestione a seguito di introduzioni verificatesi nello stesso periodo, deve rispettare il limite fissato per gli individui della popolazione di cui all'articolo 146 comma 7, lettera a).

4.2. Resta fermo il rispetto dei limiti di dose equivalente per particolari organi o tessuti stabiliti nell'articolo 146, comma 7, lettera b).

4.3. Ai fini delle valutazioni di cui al paragrafo 4.1 si impiega la seguente relazione:

Parte di provvedimento in formato grafico

dove:

E_{est} e' la dose efficace derivante da esposizione esterna; $h(g)_{j,ing}$ e $h(g)_{j,ina}$ rappresentano la dose efficace impegnata per unita' di introduzione del radionuclide j (Sv/Bq) rispettivamente ingerito o inalato da un individuo appartenente al gruppo d'eta' g pertinente;

$J_{j,ing}$ e $J_{j,ina}$ rappresentano rispettivamente l'introduzione tramite ingestione o tramite inalazione del radionuclide j (Bq).

4.4. I valori di dose efficace impegnata relativi agli individui della popolazione per unita' di introduzione tramite ingestione e inalazione, ad eccezione della dose efficace dovuta ai prodotti di decadimento del radon e del toron, da usare nella relazione di cui al paragrafo 4.3, sono riportati, per sei classi di eta', nella pubblicazione 119 e successivi aggiornamenti dell'International Commission on Radiological Protection (ICRP) e suoi successivi aggiornamenti.

4.5 In caso di esposizione per sommersione a nube di gas inerti si applicano i valori di dose efficace per unita' di concentrazione integrata in aria riportati nella tabella IV.7.

5. Valutazione di precedenti esposizioni

5.1. Ai fini delle valutazioni inerenti alla sorveglianza di lavoratori, apprendisti, studenti ed individui della popolazione,

nonche', in particolare, al rispetto dei limiti di dose per precedenti esposizioni, non e' necessario apportare correzioni ai valori determinati ai sensi delle previgenti disposizioni. E' altresì consentito sommare valori di equivalente di dose e di equivalente di dose efficace, ottenuti ai sensi delle disposizioni previgenti, rispettivamente a valori di dose equivalente e di dose efficace determinati ai sensi delle disposizioni di questo Allegato.

6. Grandezze operative per la sorveglianza dell'esposizione esterna

6.1. Per la sorveglianza individuale dell'esposizione esterna si usa l'equivalente di dose personale $H_p(d)$ definito nel paragrafo 0.3;

6.2. Per la sorveglianza dell'esposizione esterna nelle aree di lavoro e nell'ambiente si usano l'equivalente di dose ambientale $H^*(d)$ e l'equivalente di dose direzionale $H'(d, \theta)$ definiti ne paragrafo 0.3;

6.3. Per radiazioni a forte penetrazione e' raccomandata una profondita' di 10 mm; per le radiazioni a debole penetrazione e' raccomandata una profondita' di 0,07 mm per la pelle e di 3 mm per gli occhi.

7. Esposizione a materie radioattive naturali e a ^{222}Rn , ^{220}Rn . Acque di miniera

7.1. Le disposizioni concernenti i limiti di dose e le relative modalita' di valutazione si applicano alle esposizioni a materie radioattive naturali, ivi comprese quelle relative a ^{222}Rn , ^{220}Rn e relativi prodotti di decadimento, derivanti dalle pratiche di cui all'articolo 1, comma 1, lettera b), incluse le lavorazioni minerarie di cui al Titolo V.

7.2. Per i prodotti di decadimento del radon e del toron si applicano i fattori convenzionali di conversione che esprimono la dose efficace per unita' di esposizione all'energia potenziale alfa riportati nella pubblicazione 137 dell'International Commission on Radiological Protection (ICRP) e suoi successivi aggiornamenti.

7.3. Per i prodotti di decadimento del radon e del toron si applicano i seguenti coefficienti di conversione che forniscono l'esposizione espressa in $\text{J}\cdot\text{h}\cdot\text{m}^{-3}$ a partire dall'esposizione unitaria a una concentrazione equivalente all'equilibrio in aria di discendenti a breve tempo di dimezzamento del ^{222}Rn e del ^{220}Rn :

- a) $5,56\cdot 10^{-9} \text{ J}\cdot\text{h}\cdot\text{m}^{-3}$ per $\text{Bq}\cdot\text{h}\cdot\text{m}^{-3}$ di ^{222}Rn ;
- b) $7,58\cdot 10^{-8} \text{ J}\cdot\text{h}\cdot\text{m}^{-3}$ per $\text{Bq}\cdot\text{h}\cdot\text{m}^{-3}$ di ^{220}Rn .

7.4. Tenuto conto dei fattori di conversione di cui al punto 7.2, i

limiti di dose relativi ad esposizioni lavorative a²²² Rn possono essere espressi, oltre che in Sv o sottomultipli, come: $6,7 \text{ mJ} \cdot \text{h} \cdot \text{m}^{-3}$ in un anno solare.

7.5. Il valore relativo alle acque di miniera, di cui all'articolo 34, comma 1, del presente decreto, e' pari a $10^3 \text{ Bq} \cdot \text{m}^{-3}$.

8. Casi di non applicazione

8.1 i limiti di dose di cui all' articolo 146, comma 1, lettera e), non si applicano:

a) alle esposizioni ricevute in situazioni di emergenza e durante l'attuazione di misure protettive e di rimedio, fermo restando quanto disposto per i lavoratori nel caso di esposizioni prolungate di cui all'articolo 200;

b) alle esposizioni soggette ad autorizzazione speciale di cui al paragrafo 5 dell'Allegato XXII, fermo restando il rispetto dei particolari limiti e condizioni stabiliti nello stesso paragrafo 5 dell'Allegato XXII.

ALLEGATO XXV
(articolo 157, comma 8)

PROCEDURE DI GIUSTIFICAZIONE E RELATIVI VINCOLI DI DOSE E OTTIMIZZAZIONE PER COLORO CHE ASSISTONO E CONFORTANO PERSONE SOTTOPOSTE AD ESPOSIZIONI MEDICHE.

Parte I - Giustificazione (articolo 157, comma 8)

1. L'esposizione delle persone di cui all'articolo 156, comma 3, e' giustificata se le stesse:

a) collaborano a posizionare o a sorreggere pazienti, nei casi necessari, nel caso di esami radiodiagnostici;

b) accolgono, assistono e confortano, anche dopo la dimissione, pazienti portatori di radioattivita' in seguito a prestazioni diagnostiche;

c) accolgono, visitano, assistono e confortano, anche dopo la dimissione, pazienti portatori di radioattivita' a seguito di trattamento radioterapeutico.

Particolare attenzione deve essere posta nell'esposizione di donne in eta' fertile che alla richiesta del medico specialista dichiarino di non poter escludere una possibile gravidanza.

2. I lavoratori operanti nella struttura ove viene effettuata la prestazione, ancorche' prestino assistenza e conforto ai pazienti, non rientrano nelle categorie sopra indicate.

3. I vincoli di dose efficace per l'esposizione delle persone di cui all'articolo 156, comma 3 sono i seguenti:

a) soggetti di età compresa tra 18 anni e 60 anni: 3 mSv/trattamento

b) soggetti di età superiore a 60 anni: 15 mSv/trattamento.

4. Il vincolo di dose efficace per l'esposizione degli individui della popolazione a seguito della dimissione di pazienti portatori di radioattività è fissato in 0,3 mSv/trattamento.

Parte II - Ottimizzazione (articolo 158, comma 7)

1. L'esposizione di persone di cui all'articolo 156, comma 3, deve limitarsi a casi di stretta necessità e debbono essere scoraggiate esposizioni ripetute o abituali.

2. Nel caso di indagini radiologiche il tecnico sanitario di radiologia medica fornisce gli appropriati dispositivi di protezione individuale, oltre che al paziente, anche a chi presta assistenza secondo le indicazioni fornite dallo specialista in fisica medica.

3. Nel caso di pazienti degenti portatori di radioattività, il medico specialista valuta e se del caso giustifica l'opportunità per le persone di cui all'articolo 156, comma 3, di far visita ai pazienti stessi.

4. Nel caso di somministrazione di radiofarmaci e dispositivi medici contenenti sostanze radioattive, il medico specialista fornisce al paziente raccomandazioni specifiche atte ad evitare che vengano superati i vincoli di dose indicati nella Parte I, punti 3 e 4. In tali raccomandazioni dovranno essere previste esplicite indicazioni in merito alla tutela delle donne in stato di gravidanza, dei nascituri e dei soggetti in età pediatrica.

5. Nel caso di somministrazione di ^{131}I in attività superiore a 600 MBq è necessario un ricovero in una degenza protetta con raccolta delle deiezioni; al termine della degenza dovrà essere effettuata una determinazione radiometrica, in collaborazione tra l'esperto di radioprotezione e lo specialista in fisica medica, che consenta di determinare il periodo di tempo in cui il paziente dimesso possa soddisfare le raccomandazioni di cui al punto 4.

6. In tutti i casi di somministrazione a scopo terapeutico di radiofarmaci e/o dispositivi medici contenenti sostanze radioattive in forma non sigillata diversi da quelli di cui al comma 5, la necessità di ricovero in una degenza protetta ed eventuale raccolta delle deiezioni è valutata dal medico specialista su base

individuale, sentiti lo specialista in fisica medica e l'esperto di radioprotezione, secondo le indicazioni fornite dalla pubblicazione 94 dell'ICRP e suoi eventuali aggiornamenti, ed e' soggetta:

a) alle prescrizioni formulate in sede di provvedimento di autorizzazione di immissione in commercio (AIC) del radiofarmaco e/o dispositivo medico;

b) alle prescrizioni formulate in sede di provvedimento autorizzativo rilasciato ai sensi del presente decreto;

c) alla valutazione, da parte del medico specialista, della reale possibilita' di rispetto delle raccomandazioni specifiche di cui al punto 4 con particolare riferimento alla protezione della donna in stato di gravidanza e dei soggetti in eta' pediatrica.

7. Nei trattamenti di brachiterapia con impianti permanenti, il medico specialista dimette il paziente previa valutazione del rispetto delle prescrizioni formulate nei provvedimenti autorizzativi della pratica, rilasciati ai sensi del presente decreto, e della reale possibilita' di rispetto dei vincoli di dose indicati nella Parte I ai punti 3 e 4.

8. In tutti i casi devono essere fornite al paziente, a cura del medico specialista, sentiti lo specialista in fisica medica e l'esperto di radioprotezione, e rese note ai suoi familiari informazioni sui rischi dell'esposizione a radiazioni ionizzanti, istruzioni e norme di comportamento atte a evitare che vengano superati i vincoli di dose indicati nella Parte I, punti 3 e 4.

ALLEGATO XXVI
(articolo 158, comma 3)

LIVELLI DIAGNOSTICI DI RIFERIMENTO (LDR): LINEA GUIDA

1. Definizione e scopo

I LDR vanno intesi come strumenti di lavoro per ottimizzare le prestazioni. Sono grandezze misurabili e tipiche per le procedure radiologiche e di medicina nucleare. I LDR, avendo valore di standard, non si riferiscono a misure di dose assorbita dal singolo paziente e non devono essere utilizzati al di fuori di programmi di miglioramento della qualita'.

2. Valori di riferimento

I LDR adottati da ciascuna struttura devono essere conformi alle norme di buona pratica applicabili e/o a quelli raccomandati dal Ministero della salute, dall'Istituto superiore di Sanita', dalla Commissione europea, dalla IAEA, dall' ICRP, e/o dalle associazioni scientifiche nazionali e internazionali. Nella documentazione

relativa al sistema di qualita' adottato devono essere esplicitati i LDR, gli standard di buona pratica adottati dalla struttura, le fonti da cui sono tratti e le modalita' della loro verifica.

3. Modalita', esami e frequenza della verifica.

Conformemente a quanto raccomandato dai documenti europei (EUR 16260, EUR 16261, EUR 16262, EUR 16263 e aggiornamenti), la verifica del rispetto dei LDR deve prevedere, nel caso delle attivita' di radiodiagnostica, la valutazione contestuale della qualita' della tecnica radiologica, della qualita' dell'immagine e dell'indicatore dosimetrico pertinente attraverso il confronto con gli standard di buona pratica applicabili.

Al fine di selezionare gli esami radiologici da includere nella verifica dei LDR, detta verifica risulta appropriata per un determinato esame qualora nell'arco di un periodo di due mesi siano in media sottoposti all'esame medesimo circa 15 pazienti all'interno della struttura.

Fermo restando il criterio di cui sopra, particolare attenzione dovra' essere dedicata alla verifica del rispetto dei LDR nel caso di esami effettuati su pazienti in eta' pediatrica o neonatale, da effettuarsi nelle strutture sanitarie o nelle unita' operative elettivamente dedicate.

La valutazione dovra' essere effettuata con frequenza almeno quadriennale, utilizzando, ove possibile, i dati e parametri di cui all'articolo 168, comma 1, e strumenti informativi che consentano un'elaborazione statistica adeguata, e in ogni caso entro un anno dall'eventuale sostituzione dell'apparecchiatura radiologica e/o del sistema di rilevazione di immagine o quando siano modificati i parametri tecnici relativi all'esecuzione dell'esame.

4. Responsabilita'

Il responsabile dell'impianto radiologico e' tenuto a informare lo specialista in fisica medica di ogni modifica all'apparecchiatura radiologica, al recettore di immagine e alla modalita' di esecuzione dell'esame che possa avere influenza sulla dose al paziente, a provvedere affinche' siano verificati i livelli diagnostici di riferimento nonche' e a conservare la registrazione del risultato della verifica.

La valutazione della tecnica radiologica adottata deve essere effettuata da un medico specialista in radiodiagnostica e da un tecnico sanitario di radiologia medica, ciascuno nell'ambito delle rispettive responsabilita' professionali.

La valutazione della qualita' diagnostica dell'immagine radiologica deve essere effettuata da un medico specialista in radiodiagnostica.

La valutazione dosimetrica o dell'attivita' somministrata deve essere effettuata dallo specialista in fisica medica, fatti salvi i casi di cui all'articolo 163, comma 11.

5. Azioni correttive

Qualora l'esito delle verifiche risulti sistematicamente superiore ai LDR senza motivazione clinica, il responsabile dell'impianto radiologico e' tenuto a promuovere le adeguate azioni correttive e a provvedere affinche' ne venga verificata l'efficacia. L'esercente e' tenuto, su segnalazione del responsabile dell'impianto radiologico, a provvedere alle azioni correttive che non possano esser effettuate dal responsabile stesso.

Qualora l'esito delle verifiche risulti significativamente inferiore ai LDR, il responsabile dell'impianto radiologico valuta se la qualita' dell'informazione diagnostica risulta comunque adeguata alle necessita' cliniche e, se del caso, adotta gli opportuni interventi correttivi.

ALLEGATO XXVII
(articolo 158, comma 4)

PROCEDURE DI GIUSTIFICAZIONE E DI OTTIMIZZAZIONE DELLA RICERCA SCIENTIFICA COMPORTANTE ESPOSIZIONI A RADIAZIONI IONIZZANTI

1. Definizioni

Ricerca medica e biomedica con radiazioni: ogni indagine effettuata nel quadro di un programma di ricerca sanitaria volta a sviluppare o contribuire alla conoscenza e alla pratica medica, comportante esposizione a radiazioni ionizzanti di volontari.

Beneficio diretto: ogni beneficio, concernente la conservazione della salute o il suo ripristino, che il volontario esposto per motivi di ricerca possa conseguire a seguito della sua partecipazione; esso puo' riguardare vari aspetti tra i quali: la prevenzione (prevenzione di reazioni avverse, individuazione di fattori di rischio, ecc.), la diagnosi, la prognosi, l'impostazione e la condotta della terapia, la palliazione del dolore, il miglioramento della qualita' di vita, l'aumento della sopravvivenza.

Pratica medica sperimentale: ogni procedura diagnostica o terapeutica innovativa e/o sperimentale effettuata da un medico specialista sotto la sua diretta responsabilita', alla quale il paziente, adeguatamente informato dei rischi e del potenziale beneficio rispetto alle procedure consolidate, liberamente acconsente.

Centro di sperimentazione: struttura sanitaria come definita dal [decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502](#) e successive integrazioni e modifiche presso la quale si svolge la ricerca. Nel caso di ricerca multicentrica, il centro coordinatore e ogni centro collaboratore qualificato come singola struttura nella quale opera uno sperimentatore responsabile locale.

Sperimentatore principale: medico specialista che, avendo adeguata

e riconosciuta competenza nella materia trattata, assume la responsabilit  della programmazione della ricerca, della sua condotta e delle sue conseguenze, del coordinamento degli eventuali centri collaboratori e della divulgazione dei risultati.

Sperimentatore responsabile locale: medico specialista che, avendo adeguata e riconosciuta competenza nella materia trattata e nella radioprotezione delle persone esposte, assume la responsabilit  della ricerca nell'ambito di un centro di sperimentazione collaboratore, della sua condotta e delle sue conseguenze.

Sperimentatore: persona che partecipa, nell'ambito delle sue competenze, alle attivit  della ricerca presso un centro di sperimentazione.

Volontario asintomatico: un individuo in buono stato di salute, non affetto da patologie fisiche o mentali che richiedano una terapia farmacologica regolare, e che sia in grado di dare un consenso informato a partecipare allo studio. Ad esso   equiparato un paziente con patologia non coerente con l'oggetto della ricerca.

2. Principi generali e consenso

La ricerca medica e biomedica con radiazioni ionizzanti deve essere eseguita nel rispetto dei principi generali espressi nelle norme vigenti in materia di ricerca biomedica; essa deve altresi  essere conforme ai principi della pubblicazione 62, o eventuali successivi aggiornamenti, dell'ICRP (International Commission on Radiological Protection). L'esposizione a radiazioni ionizzanti di volontari che partecipano a programmi di ricerca medica e biomedica   possibile solo a seguito di consenso liberamente espresso.

3. Autorizzazione e notifica

Prima di avviare un programma di ricerca medica o biomedica deve essere acquisito il parere vincolante del Comitato etico di riferimento di ogni centro sperimentatore. Tale parere dovr  attestare l'aderenza del programma di ricerca ai principi della pubblicazione 62 dell'ICRP nonch  alle indicazioni della Commissione europea, "Radiation Protection 99 - Guidance on medical exposure in medical and biomedical research" e successivi aggiornamenti.

Il piano della ricerca, con allegato il parere favorevole del predetto Comitato etico e i moduli informativi sottoposti al volontario, deve essere notificato al Ministero della salute e all'Istituto Superiore di Sanit  almeno trenta giorni prima dell'inizio della ricerca. Il Ministero della salute e l'Istituto superiore di sanit  formulano, se del caso, prescrizioni specifiche per lo svolgimento della sperimentazione.

4. Giustificazione

La ricerca con radiazioni ionizzanti su persone deve essere giustificata sulla base del beneficio diretto che puo' derivarne per le persone esposte o, allorch  questo non sia ipotizzabile, sulla

base dell'utilita' sociale dei risultati conseguibili. Non e' ipotizzabile beneficio diretto nel caso di volontari asintomatici. Allorché non sia ipotizzabile beneficio diretto, la giustificazione deve essere particolarmente accurata e tenere conto dell'utilita' sociale attesa. Oltre al rischio da radiazioni va considerato anche ogni altro rischio associato o aggiuntivo che la ricerca possa comportare.

Le pratiche sperimentali diagnostico-terapeutiche sono giustificate in base a dati, reperibili nella letteratura scientifica internazionale, che permettano di ipotizzarne l'utilita'. In questi casi il medico sperimentatore puo', sotto la sua diretta responsabilita', e fermo restando quanto previsto al punto 3, impiegare procedure, attrezzature medico-radiologiche o radiofarmaci per una indicazione o una via di somministrazione diversa da quella autorizzata per l'immissione in commercio.

5. Ottimizzazione

Le procedure e le caratteristiche delle attrezzature medico-radiologiche utilizzate vanno dichiarate nel programma di ricerca. La permanenza dei requisiti di qualita' nel corso della ricerca deve essere verificata con la periodicità dichiarata nel programma stesso. La dose efficace ai volontari partecipanti deve essere contenuta nel livello minimo compatibile con l'ottenimento del fine della ricerca e deve essere dichiarata nel programma di ricerca. Lo sperimentatore principale e gli sperimentatori responsabili locali assumono la responsabilita' che le esposizioni vengano effettuate nel rispetto delle disposizioni di cui agli articoli 163, 164 e 165, previo coinvolgimento dello specialista in fisica medica.

6. Divieti e limiti

Le donne con gravidanza accertata o sospetta sono escluse dalla partecipazione a ricerche con radiazioni ionizzanti. Le donne che allattano al seno sono escluse da ricerche che comportino somministrazione di radionuclidi o radiofarmaci. Soggetti in eta' minorile possono essere coinvolti solo per ricerche su patologia propria della loro eta' di cui siano affetti e nell'ipotesi di un beneficio diretto. E' d'obbligo il consenso scritto dei genitori o del tutore legale del minore. I soggetti di eta' minore e comunque gli incapaci di consapevole e libero consenso non possono partecipare a ricerche con radiazioni, salvo quando strettamente indispensabili allo studio di specifiche patologie, ed in tal caso con il consenso scritto dei genitori o del tutore. E' vietata l'esposizione per ricerca di persone che abbiano già ricevuto esposizioni a radiazioni ionizzanti in precedenti programmi di ricerca e per le quali non siano prospettabili benefici diretti.

7. Vincoli di dose e particolari prescrizioni

I vincoli di dose per i volontari per i quali non sia ipotizzabile

un beneficio diretto, sono basati sulle indicazioni della Commissione Europea "Radiation Protection 99 - Guidance on medical exposure in medical and biomedical research" e successivi eventuali aggiornamenti. Quando siano prospettabili benefici diretti il medico specialista responsabile delle esposizioni definisce, sottoponendoli alla decisione del Comitato Etico, vincoli di dose che tengano conto di quanto riportato nella letteratura scientifica internazionale. Le inerenti indicazioni devono esser riportate nel programma di ricerca.

ALLEGATO XXVIII
(articolo 164)

DOCUMENTAZIONE DEL MANUALE DI QUALITA'

Parte 1 - Informazioni minime che devono caratterizzare il manuale di qualita' allestito in ottemperanza all'articolo 164, comma 1, lettera a).

a) elenco delle attrezzature medico-radiologiche soggette a controllo di qualita';

b) individuazione delle responsabilita' connesse allo svolgimento dei controlli di qualita' sulle attrezzature medico-radiologiche;

c) modalita' di registrazione delle indagini radiologiche e sistema di responsabilita' connesso;

d) tipologia delle prove di accettazione e frequenza (almeno annuale) delle prove di funzionamento a intervalli regolari;

e) livelli diagnostici di riferimento, ove disponibili, adottati, modalita' della loro verifica e riferimenti bibliografici utilizzati;

f) standard adottati al fine della verifica della qualita' della tecnica radiologica e della qualita' diagnostica nel caso delle procedure di radiodiagnostica;

g) analisi degli scenari comportanti esposizioni accidentali e indebite, possibili conseguenze dosimetriche per il paziente e provvedimenti da intraprendersi per limitarne la probabilita' di accadimento nel caso delle pratiche radioterapeutiche;

h) riferimenti alle norme, alle linee guida e ai documenti tecnici utilizzati nella predisposizione del programma di controllo di qualita' delle attrezzature medico-radiologiche e di valutazione delle dosi;

i) riferimenti alle norme, alle linee guida e ai documenti tecnici utilizzati nella definizione dei criteri di accettabilita' delle attrezzature medico-radiologiche;

j) modalita' con cui viene garantita l'informazione del paziente in merito ai rischi specifici connessi alle esposizioni a scopo medico;

k) modalita' di gestione della documentazione relativa al sistema qualita' adottato;

l) modalita' adottate per garantire la collaborazione tra l'esperto di radioprotezione e lo specialista in fisica medica.

m) indicazione degli esami svolti presso la struttura che comportano e non comportano il superamento di 1 mSv per il feto o l'embrione.

Parte 2 - Registrazioni in ottemperanza all'articolo 164, comma 1, lettere b) e c).

a) risultati delle prove di accettazione delle attrezzature medico-radiologiche effettuate a far corso dalla data di entrata in vigore del presente decreto. Durata della conservazione: intero periodo di esercizio delle attrezzature;

b) risultati delle verifiche dosimetriche e tutte le ulteriori eventuali registrazioni effettuate nell'ambito del programma di controllo e garanzia della qualita'. Durata della conservazione: almeno cinque anni;

c) risultati della verifica dei LDR. Durata della conservazione: almeno dieci anni.

ALLEGATO XXIX
(articolo 168, commi 1 e 3)

REGISTRAZIONE DATI

1. La registrazione dei dati di cui al comma 1 dell'articolo 168, relativa agli esami di diagnostica per immagini, alle procedure speciali e a quelle di medicina nucleare, dovra' prevedere almeno i seguenti elementi:

a) esami TC: valore del Dose Length Product (DLP) associato all'intero esame; il valore dosimetrico dovra' essere espresso in mGy x cm;

b) mammografia: valore della dose ghiandolare media rilevata nell'ambito della verifica periodica dei LDR e calcolata secondo i protocolli di riferimento o le linee guida europee. Il valore dosimetrico dovra' essere espresso in mGy;

c) altri esami di radiodiagnostica specialistica: valore del prodotto dose x area associato all'intero esame. Il valore dosimetrico dovra' essere espresso in Gy x cm²;

d) esami di medicina nucleare: indicazione del radiofarmaco somministrato e valore dell'attivita' somministrata. Tutti i valori di radioattivita' riportati dovranno essere espressi in MBq;

e) procedure interventistiche: indicazione del prodotto dose x area relativo all'intera procedura o la durata dell'esposizione, espressi rispettivamente in Gy x cm² e minuti e secondi;

f) altre attivita' radiologiche complementari all'esercizio clinico: indicazione del prodotto dose x area relativo all'intera

procedura o la durata dell'esposizione, espressi rispettivamente in Gy x cm² e minuti e secondi.

2. La trasmissione dei dati di cui al comma 3 dell'articolo 168 alla regione o alla provincia autonoma dovrà prevedere per ciascun esame contemplato dal nomenclatore nazionale: il relativo codice e il numero di prestazioni erogate, il valore mediamente rilevato e la sua dispersione in termini di intervallo interquartile, elaborato per fasce di età (0-1, 1-16, 16-60, >60 anni) e per genere, nell'ambito delle registrazioni di cui al comma 1 dell'articolo 168 medesimo.

3. Il valore dosimetrico o di attività somministrata e i dispositivi di misura da cui essi sono desunti sono oggetto del programma di controllo e garanzia della qualità di cui all'articolo 163, comma 3, lettera a).

ALLEGATO XXX
(articolo 172, comma 6)

REQUISITI PER LA TRANSIZIONE DA UNA SITUAZIONE DI ESPOSIZIONE DI EMERGENZA AD UNA SITUAZIONE DI ESPOSIZIONE ESISTENTE DI CUI ALL'ART. 172, COMMA 6

Ai fini della transizione da una situazione di esposizione di emergenza ad una esistente, è opportuno che vengano soddisfatti i seguenti requisiti minimi:

1. siano state implementate le necessarie misure protettive;
2. la sorgente sia stata messa in sicurezza e posta sotto controllo e non siano attesi ulteriori rilasci o esposizioni incidentali significative conseguenti l'evento in questione;
3. sia stata eseguita un'approfondita caratterizzazione radiologica degli esiti dell'emergenza, siano state identificate le vie di esposizione e valutate le dosi alla popolazione, in particolare, per i gruppi più vulnerabili alle radiazioni (bambini e donne in gravidanza), al fine anche di valutare le condizioni radiologiche per l'effettiva transizione verso una situazione di esposizione esistente, ovvero pianificata;
4. Sia possibile applicare ai lavoratori che opereranno nel corso delle attività di recupero e bonifica (situazione di esposizione esistente) le disposizioni previste per le esposizioni occupazionali nelle situazioni di esposizione pianificata;

5. Siano state fornite alla popolazione che ha subito le conseguenze dell'evento, e ad eventuali altri soggetti interessati, le informazioni riguardanti la situazione in corso, i provvedimenti adottati e quelli che potrebbero essere successivamente introdotti, i comportamenti da adottare e le possibili opzioni, per una eventuale azione di auto-protezione, nonché la valutazione del rischio sanitario rappresentato dalla nuova situazione di esposizione.

6. Sia stata definita, in relazione alla eventuale contaminazione residua, una strategia di monitoraggio di lungo termine.

ALLEGATO XXXI
(articolo 172, comma 7)

DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 172 COMMA 7, DEI LIVELLI DI INTERVENTO NEL CASO DI EMERGENZE RADIOLOGICHE E NUCLEARI

1. Definizioni

1.1. Dose evitabile: dose efficace o dose equivalente che viene evitata ad un individuo della popolazione in un determinato periodo di tempo per effetto dell'adozione di uno specifico intervento, relativamente alle vie di esposizione cui va applicato l'intervento stesso; la dose evitabile è valutata come la differenza tra il valore della dose prevista senza l'adozione dell'azione protettiva e il valore della dose prevista se l'intervento viene adottato;

1.2. Livello di intervento: valore di dose equivalente o di dose efficace evitabile o di grandezza derivata, in relazione al quale si prende in considerazione l'adozione di adeguati provvedimenti di intervento;

1.3. Dose proiettata: dose assorbita ricevuta da un individuo della popolazione su un intervallo di tempo dall'inizio dell'incidente, da tutte le vie di esposizione, quando non vengono adottati interventi.

2. Interventi nelle emergenze radiologiche e nucleari

2.1. Le disposizioni di cui al capo XIV si applicano alle esposizioni potenziali suscettibili di comportare, nell'arco di un anno, per gruppi di riferimento della popolazione interessati dall'emergenza valori di dose efficace o di dose equivalente superiori ai limiti di dose per gli individui della popolazione stabiliti ai sensi dell'articolo 146.

3. Livelli di intervento

3.1. I livelli di intervento relativi alle emergenze radiologiche e nucleari sono definiti, nella programmazione degli interventi stessi, per singolo tipo di azione protettiva, considerando le vie di esposizione influenzate dall'azione protettiva stessa, ed ognuno di

essi e' espresso in termini della dose evitabile a seguito dell'adozione dell'intervento specifico. I livelli di intervento si riferiscono a gruppi di riferimento della popolazione interessata dall'emergenza.

3.2. I livelli di intervento di cui all'articolo 172, comma 7 sono stabiliti sulla base dei principi di cui all'articolo 173, in relazione tra l'altro alle caratteristiche specifiche dell'emergenza, del sito e del gruppo di riferimento della popolazione interessato. Ai fini dell'adozione di eventuali misure protettive, si tiene adeguato conto delle circostanze del caso concreto, quali il numero e le caratteristiche delle persone interessate e le condizioni atmosferiche.

3.3. Ai fini della programmazione, nonché dell'eventuale attuazione dei piani di cui al Capo XIV, ferme restando le disposizioni di cui ai paragrafi 3.4 e 3.5, sono stabiliti, in termini di dose equivalente evitabile e di dose efficace evitabile, gli intervalli di livelli di intervento in relazione ai provvedimenti di protezione, specificati nella Tabella A.

3.4. Dei due riferimenti di dose indicati in Tabella A per ciascuna azione protettiva considerata, il valore inferiore rappresenta il livello al di sotto del quale non si ritiene giustificata l'adozione della contromisura, mentre quello superiore indica il livello al di sopra del quale l'introduzione della contromisura dovrebbe essere garantita.

3.5. E' da considerare sempre giustificata l'adozione di provvedimenti di intervento nel caso in cui le dosi proiettate relative agli individui più esposti della popolazione interessati dall'emergenza siano suscettibili di produrre seri effetti deterministici in mancanza di misure protettive.

3.6. Ai fini della predisposizione e dell'eventuale adozione dei provvedimenti di intervento di cui al paragrafo 3.5, i valori di soglia per la dose proiettata in un intervallo di tempo minore di due giorni sono riportati nella tabella B:

Tabella A Livelli di intervento di emergenza per l'adozione di misure protettive, espressi in millisievert

=====	
TIPO DI INTERVENTO	
+=====+	
Riparo al chiuso	Da alcune unità ad alcune
	decine di dose efficace
+-----+	
Somministrazione di iodio	Da alcune decine ad alcune
stabile - tiroide	centinaia di dose equivalente
+-----+	
Evacuazione	Da alcune decine ad alcune

	centinaia di dose efficace	
+-----+	+-----+	+-----+

Tabella B - Valori di soglia di dose proiettata in un intervallo di tempo inferiore a due giorni, espressi in gray.

ORGANO O TESSUTO	DOSE PROIETTATA (Gy)
Corpo intero (midollo osseo)	1
Polmoni	6
Pelle	3
Tiroide	5
Cristallino	2
Gonadi	3
Feto	0,1

ALLEGATO XXXII
(Capo XIV)

INDICE

L'indice contiene una serie di elementi non esaustivi che, qualora applicabili al caso di specie, fungono da guida per la redazione del piano di emergenza.

- 1. PARTE GENERALE
 - 1.1. Premessa (cenni storici riguardanti il piano; esigenza di revisione, elenco delle Amministrazioni e degli enti coinvolti).
 - 1.2. Normativa di riferimento
 - 1.3. Descrizione del sito (realta' ambientale e socio-produttiva del territorio circostante l'impianto).
 - 1.3.1. Inquadramento territoriale
 - 1.3.2. Idrologia superficiale
 - 1.3.3. Geologia ed idrogeologia
 - 1.3.4. Climatologia locale

1.3.5. Demografia

1.3.6. Assetto urbanistico

1.3.7. Attività antropiche

1.3.8. Infrastrutture e servizi

1.4. Descrizione dell'impianto (impianto ed edifici ed assetto autorizzativo, descrizione dei sistemi controllo degli scarichi radioattivi aeriformi e liquidi)

1.5. Descrizione dello stato radiologico ambientale (dati della radioattività ambientale circostante l'impianto risultante dalle attività di monitoraggio radiologico condotte dall'esercente o da altri soggetti, pubblici o privati)

1.6. Descrizione dei mezzi per il monitoraggio radiologico ambientale in emergenza.

2. PRESUPPOSTI TECNICI DELLA PIANIFICAZIONE (sintesi dei documenti che costituiscono la base tecnica del piano)

2.1. Analisi dei possibili incidenti

2.2. Incidenti di riferimento

2.3. Conseguenze radiologiche degli incidenti di riferimento

2.4. Conclusioni

3. OBIETTIVI DELLA PIANIFICAZIONE

Si ritiene essenziale definire almeno i seguenti obiettivi, illustrati mediante:

- Una definizione iniziale in cui viene spiegata in sintesi la motivazione per cui lo specifico obiettivo deve essere conseguito;

- L'individuazione dei soggetti che partecipano alle attività necessarie al conseguimento dei suddetti obiettivi

- Le indicazioni di massima che individuano la strategia operativa per il raggiungimento degli obiettivi precedenti (esempio: misure protettive da adottarsi in caso di incidente)

3.1. Attivazione del piano e scambio delle informazioni (modalità e sistemi per l'attivazione del piano, informazioni trasmesse e relativi flussi, anche in forma grafica)

3.2. Coordinamento operativo (autorità responsabile del coordinamento dell'emergenza, della direzione unitaria dei soccorsi ed enti che concorrono a questo obiettivo, anche ai fini della valutazione radiologica)

3.3. Rilevamenti radiometrici e controllo della contaminazione ambientale e delle matrici alimentari (enti che concorrono all'esecuzione dei rilievi radiometrici sulle matrici ambientali ed alimentari campionate nel territorio interessato).

3.4. Provvedimenti a tutela della salute pubblica (misure a tutela della salute pubblica, sia dirette che indirette, da adottarsi ai fini della riduzione dell'esposizione alle radiazioni ionizzanti)

3.5. Informazione alla popolazione (modalità con le quali sarà garantita l'informazione alla popolazione, sia preventiva, sia in emergenza).

4. MODELLO DI INTERVENTO (responsabilita' e compiti per la gestione dell'emergenza ai fini del raggiungimento degli obiettivi della pianificazione)

4.1. Classificazione degli stati dell'emergenza (per esempio stato di preallarme e stato di allarme)

4.2. Disposizioni da adottare in caso di stato di preallarme (azioni compiute dalle autorita' e dagli enti coinvolti nello stato di preallarme)

4.3. Disposizioni da adottare in caso di allarme (azioni compiute dalle autorita' e dagli enti coinvolti nello stato di allarme con la descrizione delle modalita' di passaggio tra lo stato di preallarme e quello di allarme)

4.4. Transizione dalle situazioni di esposizione di emergenza alle situazioni di esposizione esistenti ove prevista.

4.5 Transizione dalle situazioni di esposizione esistente alla situazione ordinaria, ove prevista.

4.6 Cessazione dello stato di emergenza (modalita' con cui e' dichiarata la cessazione dell'emergenza).

5. ESERCITAZIONI (cadenza, modalita' e tipologia di esercitazioni previste per testare il piano, anche ai fini del suo aggiornamento)

6. ALLEGATI: documenti tecnici di riferimento, quali ad esempio il documento dei presupposti tecnici, cartografia di inquadramento e dati territoriali dell'area interessata dall'applicazione del piano, livelli di riferimento per emergenze radiologiche e nucleari, programma di monitoraggio radiometrico nelle varie fasi dell'emergenza, dati territoriali, demografici, patrimonio agricolo e zootecnico dell'area di riferimento, schema di diramazione degli stati dell'emergenza, schema del flusso delle informazioni, elenco telefonico di reperibilita', ogni altro documento ritenuto di utile supporto alla predisposizione e all'applicazione efficiente ed efficace del piano, caratteristiche idrodinamiche e regime dei venti nella rada portuale e carta nautica nel caso di piani di emergenza esterna per le aree portuali.

ALLEGATO XXXIII
(articolo 186, comma 7)

COMUNICAZIONE PREVENTIVA AI SENSI DELL'ART. 186 COMMA 7

I trasportatori autorizzati hanno l'obbligo di comunicazione preventiva, ai sensi di quanto stabilito al comma 7 dell'art. 186, quando si verifichino i seguenti casi:

a) spedizioni di materie fissili;

b) spedizioni di materiali radioattivi in imballaggi di tipo A la cui attivita' complessiva per spedizione e' maggiore di $3 A_1$ (materie radioattive sotto forma speciale) oppure maggiore di $3 A_2$ (materie radioattive non in forma speciale), dove A_1 e A_2 sono i quantitativi massimi ammessi in un imballaggio di tipo A secondo l'edizione vigente della Regolamentazione per il trasporto in sicurezza del materiale radioattivo della IAEA come recepita nell'ordinamento nazionale per le modalita' di trasporto stradale, ferroviario, vie d'acqua interne, marittimo e aereo;

c) spedizioni di materiali radioattivi in imballaggi di tipo B la cui attivita' complessiva per spedizione e' maggiore di $30 A_1$ (materie sotto forma speciale) o maggiore di $30 A_2$ (materie sotto altra forma).

Nel caso di spedizioni comprendenti imballaggi contenenti radioisotopi diversi o miscele di radioisotopi, i quantitativi massimi corrispondenti ai valori $3 A_1$ o $3 A_2$ ed ai valori $30 A_1$ o $30 A_2$ devono essere calcolati, ai fini della comunicazione preventiva, con la procedura prevista nella Regolamentazione IAEA come recepita nell'ordinamento nazionale di cui al precedente punto b).

Per i trasporti via mare la comunicazione preventiva deve essere effettuata anche nei confronti dell'autorita' marittima del porto di partenza e del porto di arrivo della spedizione.

In ogni caso la comunicazione preventiva deve pervenire almeno quindici giorni prima della data di partenza della spedizione e deve includere le seguenti informazioni:

- data di partenza della spedizione, data presunta di arrivo, percorso previsto e piano di viaggio;
- caratteristiche chimico-fisiche delle materie radioattive o delle materie fissili trasportate;
- indicazione del/i radioisotopo/i, attivita' totale e, nel caso delle materie fissili, la quantita' in massa.

Nel caso di spedizioni internazionali in partenza dall'Italia l'obbligo di notifica preventiva deve essere adempiuto nei confronti del prefetto e del comando provinciale dei vigili del fuoco della localita' di partenza del trasporto, nonche', nel solo caso di trasporto di materie radioattive, anche dell'Azienda sanitaria locale della localita' di partenza del trasporto, e qualora tali spedizioni avvengano via mare, tale obbligo vale anche nei confronti dell'autorita' marittima del porto di partenza.

In caso di spedizioni internazionali in arrivo in Italia l'obbligo di notifica preventiva deve essere adempiuto nei confronti delle stesse autorita' sopra citate della localita' di arrivo.

I valori di A_1 e A_2 per tutti i radionuclidi sono quelli riportati nella Regolamentazione IAEA per il trasporto in sicurezza di materiali radioattivi vigente come recepita nella normativa nazionale.

ALLEGATO XXXIV
(articolo 194)

PARTE A.

Informazione da fornire alla popolazione che rischia di essere interessata da un'emergenza

1. Nozioni fondamentali sulla radioattività e sui suoi effetti sull'essere umano e sull'ambiente;

2. Vari casi di emergenza presi in considerazione e relative conseguenze per la popolazione e l'ambiente;

3. Misure urgenti previste per avvertire, proteggere e soccorrere la popolazione in caso di emergenza;

4. Adeguate informazioni in merito al comportamento che la popolazione dovrebbe adottare in caso di emergenza.

PARTE B.

Informazioni da fornire alla popolazione in caso di emergenza

1. Gli individui della popolazione effettivamente interessati dall'emergenza riceveranno in modo rapido e ripetuto:

a) informazioni sul tipo di emergenza sopravvenuta e, nella misura del possibile, sulle sue caratteristiche (ad es. origine, portata, prevedibile evoluzione);

b) disposizioni di protezione che, in funzione del tipo di emergenza, possono:

i. vertere in particolare sui seguenti elementi: restrizioni del consumo di alcuni alimenti e di acqua potabile che potrebbero essere contaminati, norme elementari di igiene e di decontaminazione, confinamento nelle abitazioni, distribuzione e utilizzazione di sostanze protettive, istruzioni in caso di evacuazione;

ii. essere accompagnate eventualmente da istruzioni speciali per alcuni gruppi della popolazione;

c) suggerimenti di cooperazione, nell'ambito delle istruzioni o delle richieste dell'autorità competente.

2. Se l'emergenza è preceduta da una fase di preallarme, gli individui della popolazione che rischiano di essere interessati

dall'emergenza dovranno ricevere già' in questa fase informazioni e istruzioni del tipo:

- a) un invito agli individui della popolazione interessati a collegarsi a canali di comunicazione pertinenti;
- b) istruzioni preparatorie alle istituzioni con responsabilità collettive speciali;
- c) raccomandazioni alle professioni specialmente interessate.

3. Tali informazioni ed istruzioni saranno completate in funzione del tempo disponibile con un richiamo delle nozioni fondamentali sulla radioattività e i suoi effetti sull'essere umano e sull'ambiente.

ALLEGATO XXXV
(articolo 199)

LIVELLI DI RIFERIMENTO PER LA POPOLAZIONE PER PARTICOLARI SITUAZIONI DI ESPOSIZIONE ESISTENTE

1. Per le situazioni di esposizione esistente, fatti salvi i livelli di riferimento eventualmente stabiliti per le dosi equivalenti, i livelli di riferimento espressi in dosi efficaci sono fissati nell'intervallo di 1-20 mSv all'anno.

2. In determinate circostanze può essere fissato un livello di riferimento inferiore a 1 mSv all'anno, per esposizioni specifiche in base alla sorgente o per vie di esposizione specifiche.

3. I livelli di riferimento per la popolazione nelle situazioni di esposizione esistente di cui all'articolo 198, comma 1:

- a) per la lettera a) punti i), iii) e iv), è stabilito in 0,3 mSv all'anno
- b) per la lettera a) punto ii), è scelto nell'intervallo tra 1,0 mSv/anno e 20 mSv/anno;
- c) per la lettera b), è stabilito in 0,3 mSv all'anno;
- d) per la lettera c), è stabilito in 0,3 mSv all'anno.

4. L'attuazione delle strategie correttive e protettive, prevede periodicamente di fornire alle popolazioni esposte informazioni sui potenziali rischi sanitari e sui mezzi a disposizione per ridurre, se necessario, la relativa esposizione, per esposizioni:

- a) inferiori o pari a 1 mSv all'anno, informazioni generali sul livello di esposizione, senza considerare nello specifico le esposizioni individuali;
- b) fino o pari a 20 mSv all'anno, informazioni specifiche per consentire ai singoli individui di gestire, se possibile la propria

esposizione.