



Direttiva 2013/59/EURATOM

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, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom

PERCHÉ UNA NUOVA DIRETTIVA?

Il consiglio dell'Unione Europea ha redatto la presente direttiva, considerato che:

✍ L'articolo 2, lettera b) del trattato Euratom prevede la definizione di norme di sicurezza uniformi per la protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori;

PERCHÉ UNA NUOVA DIRETTIVA?

✍ *L'articolo 30 del trattato Euratom definisce «**norme fondamentali**» relative alla protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i pericoli derivanti dalle **RADIAZIONI IONIZZANTI**:*

✍ *a. le dosi massime ammissibili con un sufficiente margine di sicurezza*

✍ *b. le esposizioni e contaminazioni massime ammissibili*

✍ *c. i principi fondamentali di sorveglianza sanitaria dei lavoratori*

PERCHÉ UNA NUOVA DIRETTIVA?

✍ *Le prime «norme fondamentali» sono state fissate nel **1959** cui sono seguite le direttive ora oggetto di abrogazione.*

✍ *Necessità di aggiornamento delle norme fondamentali in considerazione delle nuove raccomandazioni della Commissione Internazionale per la Protezione Radiologica (ICRP), in particolare quelle contenute nella **pubblicazione n.103 dell'ICRP** e revisione alla luce delle **nuove acquisizioni scientifiche** e **dell'esperienza operativa recente**.*

Queste motivazioni hanno portato alla stesura della nuova:

DIRETTIVA 2013/59/EURATOM



ENTRATA IN VIGORE E ABROGAZIONI

Entrata in vigore

La direttiva 2013/59/EURATOM è stata pubblicata in Gazzetta il 17/1/2014 ed è entrata in vigore il 7/2/2014

Abrogazione delle precedenti direttive

Le direttive 89/618/Euratom, 90/641 /Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom saranno abrogate dal 6 febbraio 2018

*Gli Stati membri devono conformarsi alla direttiva entro il
6 febbraio 2018*

I CONTENUTI DELLA DIRETTIVA

Direttiva 2013/59/EURATOM del Consiglio del 5 dicembre 2013

CAPO I - Oggetto e ambito di applicazione

CAPO II - Definizione

CAPO III - Sistema di radioprotezione

CAPO IV - Disposizioni in materia di istruzione, formazione e informazione nel campo della radioprotezione

CAPO V - Giustificazione e controllo regolamentare delle pratiche

CAPO VI - Esposizioni professionali

CAPO VII - Esposizioni mediche

CAPO VIII - Esposizioni pubbliche

CAPO IX - Competenze generali degli Stati Membri e delle Autorità Competenti e altre prescrizioni per il controllo di regolamentazione

CAPO X - Disposizioni finali

19 ALLEGATI

A.S.A. SERVIZI S.R.L.

Via Donizetti, 18 – 22060 Cabiato CO

031 75 13 32 – 031 76 82 05

www.bonificheradon.it

OGGETTO

Capo I – Articolo 1

La direttiva fissa le **norme fondamentali di sicurezza uniformi** relative alla **protezione sanitaria** delle persone soggette ad **esposizione professionale, medica e della popolazione** contro i pericoli derivanti dalle **radiazioni ionizzanti**.

AMBITO DI APPLICAZIONE

Capo I – Articolo 2

La nuova direttiva si applica a qualsiasi situazione di esposizione:

pianificata

esistente

di emergenza

che comporti un rischio di esposizione a radiazioni ionizzanti che non può essere trascurato dal punto di vista della radioprotezione in relazione all'ambiente, in vista della protezione della salute umana nel lungo termine.

A.S.A. SERVIZI S.R.L.

Via Donizetti, 18 – 22060 Cabiato CO

031 75 13 32 – 031 76 82 05

www.bonificheradon.it

SITUAZIONI E CATEGORIE

✍ *La nuova direttiva contempla tutte le situazioni di esposizione e tutte le categorie di esposizione:*

✍ *situazioni:*

✍ *Esposizioni esistenti*

✍ *Esposizioni pianificate*

✍ *Esposizioni di emergenza*

✍ *categorie di esposizione:*

✍ *Professionale* L'esposizione di lavoratori, apprendisti e studenti nel corso dell'attività lavorativa

✍ *Della popolazione* L'esposizione di singole persone, escluse le esposizioni professionali o mediche

✍ *Mediche* L'esposizione di pazienti o individui asintomatici, nell'ambito di una procedura diagnostica o di una terapia medica o dentistica, volta ad assicurarne la salute, oltre che l'esposizione di assistenti e accompagnatori, nonché di volontari nel campo della ricerca medica o biomedica

AMBITO DI APPLICAZIONE

Capo I – Articolo 2

La nuova direttiva si applica in particolare a:

- o materiali radioattivi: loro fabbricazione, produzione, lavorazione, manipolazione, smaltimento, impiego, stoccaggio, detenzione, trasporto, all'esportazione e all'importazione da/nella Comunità Europea;*
- o alla fabbricazione e al funzionamento di attrezzature elettriche che emettono radiazioni ionizzanti e contengono componenti funzionanti con una differenza di potenziale superiore a 5 chilovolt (kV);*
- o alle attività umane implicanti la presenza di sorgenti di radiazioni naturali, che determinano un significativo aumento dell'esposizione dei lavoratori o di individui della popolazione in particolare:*
 - o funzionamento di aeromobili e veicoli spaziali, in relazione all'esposizione del personale navigante*
 - o alla lavorazione di materiali contenenti radionuclidi naturali*

AMBITO DI APPLICAZIONE

Capo I – Articolo 2

E ancora:

o all'esposizione dei lavoratori o di individui della popolazione al radon in ambienti chiusi

o all'esposizione esterna dovuta ai materiali da costruzione

o ai casi di esposizione prolungata dovuta agli effetti di un'emergenza o di un'attività umana del passato

o alla preparazione, alla pianificazione della risposta e alla gestione di situazioni di esposizione di emergenza che si ritiene giustificchino misure volte a tutelare la salute di individui della popolazione o di lavoratori.

AMBITO DI APPLICAZIONE

Capo I – Articolo 3

Invece non si applica a:

- o all'esposizione **al livello naturale di radiazione**, quale quello risultante dai radionuclidi presenti nell'organismo umano e dalla radiazione cosmica presente al livello del suolo;
- o all'esposizione di **individui della popolazione o lavoratori non facenti parte di equipaggi aerei o spaziali alla radiazione cosmica in volo o nello spazio**;
- o all'esposizione ~~in~~ superficie ai radionuclidi presenti **nella crosta terrestre non perturbata**.

SISTEMA DI RADIOPROTEZIONE

Capo III – Articolo 5

Principi generali della radioprotezione

*Gli Stati membri fissano i requisiti giuridici e stabiliscono un appropriato regime di controllo regolamentare che, per tutte le situazioni di esposizione, rifletta un **SISTEMA DI RADIOPROTEZIONE** basato sui principi della:*

- *Giustificazione;*
- *Ottimizzazione;*
- *Limitazione delle dosi.*

SISTEMA DI RADIOPROTEZIONE

Capo III – Articolo 5

Giustificazione

Le decisioni che introducono una pratica devono essere giustificate, nel senso che tali decisioni devono essere adottate al fine di garantire che il **beneficio** derivante dalla pratica per i singoli individui o per la collettività sia **preponderante** rispetto al **detrimento sanitario** che essa potrebbe causare.

SISTEMA DI RADIOPROTEZIONE

Capo III – Articolo 5
Ottimizzazione

La **radioprotezione** di individui soggetti a esposizione della popolazione o professionale è ottimizzata allo scopo di mantenere:

l'ordine di grandezza delle dosi individuali

la probabilità dell'esposizione

il numero di individui esposti

al **minimo** ragionevolmente possibile, tenendo conto dello stato attuale delle conoscenze tecniche e di fattori economici e sociali.

SISTEMA DI RADIOPROTEZIONE

Capo III – Articolo 5

Limitazione della dose

Nelle situazioni di esposizione pianificate, la somma delle dosi cui è esposto un individuo non supera i limiti di dose fissati per l'esposizione professionale o per l'esposizione della popolazione.

Le esposizioni mediche non sono soggette a limitazioni delle dosi.

A.S.A. SERVIZI S.R.L.

Via Donizetti, 18 – 22060 Cabiato CO

031 75 13 32 – 031 76 82 05

www.bonificheradon.it

SISTEMA DI RADIOPROTEZIONE

Capo III – Sezione II – Articoli 8 e ss.

Limitazione della dose

- *Limiti di età per i lavoratori esposti*
 - *Persone di età inferiore a 18 anni*
- *Limiti di dose per l'esposizione professionale*

Limiti di dose efficace

È la somma delle dosi equivalenti pesate in tutti i tessuti ed organi del corpo causate da esposizione interna ed esterna

Per l'esposizione professionale è 20 mSv in un singolo anno

Limiti di dose equivalente

La dose assorbita nel tessuto o organo, pesata in base al tipo e alla qualità della radiazione

Per il **cristallino** è di 20 mSv in un solo anno

Per la **pelle** è di 500 mSv l'anno
(calcolata in media su 1 cm² di pelle)

Per le **estremità**
(mani, avambracci, piedi e caviglie)
è di 500 mSv l'anno

SISTEMA DI RADIOPROTEZIONE

Capo III – Sezione II – Articoli 8 e ss.

Limitazione della dose

Protezione delle lavoratrici in stato di gravidanza e in periodo di allattamento:

Protezione delle lavoratrici in stato di gravidanza e in periodo di allattamento (dose per il nascituro che sia la più bassa ragionevolmente possibile < 1 mSv)

*Una lavoratrice che sta **allattando** un neonato, non può essere destinata a lavori che comportino rischi significativi di introduzione di radionuclidi o di contaminazione dell'organismo*

SISTEMA DI RADIOPROTEZIONE

Capo III – Sezione II – Articoli 8 e ss.

Limitazione della dose

■ *Limiti di dose per apprendisti e studenti*

- *Età pari o superiore a 18 anni si applicano limiti per l'esposizione professionale*

- *Età tra 16 e 18 anni*

• *Limite di dose efficace: 6 mSv all'anno*

• *Limiti di dose equivalente*

Per il cristallino: 15mSv in un solo anno

Per la pelle: 150 mSv l'anno (calcolata in media su 1 cm² di pelle)

Per le estremità (le mani, gli avambracci, i piedi e le caviglie): 150 mSv l'anno

- *Per apprendisti e studenti che non rientrano nelle precedenti categorie si applicano i limiti per gli individui della popolazione*

A.S.A. SERVIZI S.R.L.

Via Donizetti, 18 – 22060 Cabiato CO

031 75 13 32 – 031 76 82 05

www.bonificheradon.it

SISTEMA DI RADIOPROTEZIONE

Capo III – Sezione II – Articoli 8 e ss.

Limitazione della dose

- *Limiti di dose per l'esposizione della popolazione*
 - *Limiti di dose efficace 1 mSv all'anno*
 - *Limiti di dose equivalente*
 - *Per il cristallino è di 15 mSv in un solo anno*
 - *Per la pelle è di 50 mSv l'anno (calcolata in media su 1 cm² di pelle)*

SISTEMA DI RADIOPROTEZIONE

Capo III – Sezione II – Articolo 8

Livelli di riferimento

*Gli Stati membri provvedono affinché siano stabiliti **livelli di riferimento** (non di intervento) per le situazioni di esposizione di emergenza ed esistenti.*

*Per le situazioni di **esposizione esistenti** che comportano un'esposizione al radon, i livelli di riferimento sono fissati in termini di **concentrazione di attività** di radon in aria:*

- *per i lavoratori (articolo 54)*
- *per gli individui della popolazione (articolo 74)*

RADON NEI LUOGHI DI LAVORO

Capo VI – Articolo 54

*Gli Stati membri stabiliscono livelli di riferimento nazionali per le concentrazioni di radon nei **luoghi di lavoro**.*

*Il livello di riferimento per la media annua della concentrazione di attività aerea **non deve essere superiore a 300 Bq m⁻³**, a meno che un livello superiore non sia giustificato dalle circostanze esistenti a livello nazionale.*

Attualmente la normativa prevede un limite di concentrazione del Radon nell'aria nei luoghi di lavoro di **500 Bq/m³**

RADON NEI LUOGHI DI LAVORO

Capo VI – Articolo 54

Gli Stati membri dispongono che le misurazioni del radon siano effettuate:

in luoghi di lavoro all'interno delle zone individuate conformemente all'articolo 103, paragrafo 3, (zone in cui la concentrazione di radon supera i livelli di riferimento nazionale) situati:

- al pianterreno
- al livello interrato (o seminterrato)

in specifiche tipologie di luoghi di lavoro identificate nel **piano d'azione nazionale** tenendo conto dei 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. (punto 3 dell'allegato XVIII)

ESPOSIZIONE AL RADON IN AMBIENTI CHIUSI

Capo VIII – Sezione III – Articolo 74

Gli Stati membri stabiliscono livelli di riferimento nazionali per le concentrazioni di radon in ambienti chiusi.

I livelli di riferimento per la media annua della concentrazione di attività in aria non devono essere superiori a 300 Bq m⁻³.

La direttiva CE 1990 mai recepita a livello legislativo in Italia e ormai superata nei presupposti scientifici, raccomandava valori di riferimento per la concentrazione di attività del radon in aria pari a **400 Bq m³** negli edifici esistenti e **200 Bq m³** in quelli nuovi

Nel pro con rife nazionale (articolo 103) gli Stati membri individuare le abitazioni che presentano (e media annua) superiori al livello di raggiano, con strumenti tecnici o di altro tipo, misure di riduzione della concentrazione di radon in tali abitazioni.

non solo per i lavoratori come accade attualmente

PIANO D'AZIONE PER IL RADON

Capo IX – Sezione VI – Articolo 103

*Gli Stati membri definiscono un **piano d'azione nazionale** che affronta i rischi di lungo termine dovuti alle esposizioni al radon nelle **abitazioni**, negli **edifici pubblici** e nei **luoghi di lavoro** per qualsiasi fonte di radon, sia essa il suolo, i materiali da costruzione o l'acqua.*

*Gli Stati membri provvedono affinché siano adottate misure appropriate per **prevenire l'ingresso del radon in nuovi edifici**. Tali misure possono comportare l'introduzione di **prescrizioni specifiche nelle norme edilizie nazionali**.*

La direttiva contempla di fatto anche:

- *la **Raccomandazione 90/143/Euratom** sul radon in ambienti **chiusi anche domestici** la cui limitazione diventa un **obbligo** in tutti gli Stati membri*
- *il **Regolamento UE 305/2011** che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei **prodotti da costruzione** e si applica alle opere di costruzione che emettono sostanze o radiazioni pericolose.*

LE NOVITÀ

Vengono introdotti nuovi livelli di riferimento nazionali

*per le concentrazioni di **radon in aria in ambienti chiusi** per gli individui della popolazione (abitazioni, edifici pubblici) **non solo per i lavoratori come accade attualmente** (300 Bq m⁻³ come media annua per qualsiasi fonte di radon: suolo, materiali da costruzione, acqua)*

*per le radiazioni gamma in ambienti chiusi emessi da materiali da costruzione in aggiunta all'esposizione esterna all'aperto (1 mSv l'anno)
- art. 75*

LE NOVITÀ

Vengono modificati e introdotti limiti di dose per l'esposizione professionale e della popolazione

Categoria	Dose efficace [mSv]	Dose equivalente – Cristallino [mSv]	Dose equivalente – Pelle [mSv]	Dose equivalente – Estremità [mSv]
Lavoratori	20	20	500	500
Apprendisti e studenti età ≥ 18	20	20	500	500
Apprendisti e studenti età tra 16 e 18	6	15	150	150
Popolazione	1	15	50	50

Struttura o persona preposta alla taratura, **alle rilevazioni o all'interpretazione di singoli dispositivi di monitoraggio, o alla misurazione della radioattività del corpo umano o nei campioni biologici o alla valutazione delle dosi**, la cui **idoneità** a svolgere tali funzioni è **riconosciuta** dall'autorità competente. 9)

- **Riconoscimento**

Gli Stati membri provvedono affinché siano introdotte misure per il riconoscimento:

- *dei servizi di medicina del lavoro*
- *servizi di dosimetria*
- *degli esperti in materia di protezione contro le radiazioni degli specialisti in fisica medica*

Gli Stati membri definiscono i requisiti in materia di riconoscimento e li comunicano alla Commissione.

Persona o gruppo di persone che possiede le **cognizioni**, la **formazione** e l'**esperienza** necessarie a esprimere pareri in materia di radioprotezione al fine di garantire un'efficace protezione delle persone e la cui **competenza** al riguardo è **riconosciuta** dall'autorità competente.



Grazie per l'attenzione

