

Giornata di Studio

***Il recepimento della direttiva UE 2013/59 in materia di
radioprotezione***

AIRP – Consiglio Nazionale delle Ricerche
Roma, 16 settembre 2016

La protezione dei lavoratori

A. Principe
ISPRA, Roma



ISPRA

Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico ed Industriale
Servizio Radioprotezione

Struttura BSS

Capitolo	Preambolo
I	Oggetto e campo di applicazione
II	Definizioni
III	Sistema di radioprotezione
IV	Disposizioni in materia di istruzione, formazione e informazione di radioprotezione
V	Giustificazione e controllo regolatorio pratiche
VI	Esposizioni Professionali
VII	Esposizioni Mediche
VIII	Esposizioni del Pubblico
IX	Disposizioni per il controllo regolatorio
X	Disposizioni finali
	Tot. art. 109

Allegati: 18



ISPRA

Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico ed Industriale
Servizio Radioprotezione

Esposizioni professionali

Definizioni

esposizione professionale: l'esposizione di lavoratori, apprendisti e studenti nel corso dell'attività lavorativa.

lavoratore esposto: persone, lavoratori autonomi o dipendenti, sottoposte a un'esposizione sul lavoro derivante da pratiche contemplate dalla presente direttiva e che possono ricevere dosi superiori ad uno qualsiasi dei limiti di dose fissati per l'esposizione della popolazione.

lavoratore esterno: qualsiasi lavoratore esposto, compresi gli apprendisti e gli studenti, che non è dipendente dell'esercente responsabile delle zone sorvegliate e controllate, ma svolge le sue attività in queste zone



ISPRA

Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico ed Industriale
Servizio Radioprotezione

Esposizioni professionali

Principali novità della Direttiva Euratom 2013/59

- *Limiti di dose*
- *Livelli di riferimento per le emergenze*
- *Lavoratori esterni*
- *Esposizione al Radon nei luoghi di lavoro*
- *Esposizione a NORM*
- *Esposizione del personale navigante in veicoli spaziali*



ISPRA

Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico ed Industriale
Servizio Radioprotezione

Esposizioni professionali

Limiti di dose per i lavoratori esposti *

96/29/Euratom	D.Lgs. n. 230/95	Direttiva 2013/59/Euratom
Dose efficace : 100 mSv nell'arco di cinque anni (50 mSv in un singolo anno)	Dose efficace: 20 mSv/anno	20 mSv/anno (50 mSv/anno per circostanze particolari)
Dose equivalente al cristallino: 150 mSv/anno	Dose equivalente al cristallino: 150 mSv/anno	Dose equivalente al cristallino: 20 mSv/anno
Dose equivalente a mani,piedi,avambracci,caviglie: 500 mSv/anno	Dose equivalente a mani,piedi,avambracci,caviglie: 500 mSv/anno	Dose equivalente alle estremità: 500 mSv/anno
Dose equivalente alla pelle: 500 mSv/anno	Dose equivalente alla pelle: 500 mSv/anno	Dose equivalente alla pelle: 500 mSv/anno

*o esposizione professionale



ISPRA

Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico ed Industriale
Servizio Radioprotezione

Esposizioni professionali

Limiti di dose per apprendisti e studenti 16-18 anni

Direttiva 96/29/Euratom	D.Lgs . n. 230/95	Direttiva 2013/59/Euratom
Dose efficace : 6 mSv/anno	Dose efficace: 6 mSv/anno	Dose efficace: 6 mSv/anno
Dose equivalente al cristallino: 50mSv/anno	Dose equivalente al cristallino: 50 mSv/anno	Dose equivalente al cristallino: 15 mSv/anno
Dose equivalente a mani, piedi, avambracci, caviglie: 150 mSv/anno	Dose equivalente a mani, piedi, avambracci, caviglie: 150 mSv/anno	Dose equivalente alle estremità: 150 mSv/anno
Dose equivalente alla pelle: 150 mSv/anno	Dose equivalente alla pelle: 150 mSv/anno	Dose equivalente alla pelle: 150 mSv/anno



ISPRA

Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico ed Industriale
Servizio Radioprotezione

Esposizioni professionali

Lavoratori esterni – Definizioni (1)

Direttiva 90/641/Euratom	D.Lgs. n. 230/95	Direttiva 2013/59/Euratom
<p>lavoratore esterno : qualsiasi lavoratore di categoria A,, che effettua un intervento di qualsiasi natura in zona controllata, tanto se è dipendente di un'impresa esterna, a titolo temporaneo o permanente, compresi i tirocinanti, apprendisti e studenti, di cui all'articolo 10 della predetta direttiva, che se effettua le sue prestazioni in qualità di lavoratore autonomo ;</p>	<p>lavoratore esterno: lavoratore di categoria A che effettua prestazioni in una o più zone controllate di impianti, stabilimenti, laboratori, installazioni in genere gestiti da terzi in qualità sia di dipendente, anche con contratto a termine, di una impresa esterna, sia di lavoratore autonomo, sia di apprendista o studente</p>	<p>lavoratore esterno: qualsiasi lavoratore esposto, compresi gli apprendisti e gli studenti, che non è dipendente dell'esercente responsabile delle zone sorvegliate e controllate, ma svolge le sue attività in queste zone</p>



ISPRA

Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico ed Industriale
Servizio Radioprotezione

Esposizioni professionali

Lavoratori esterni – Definizioni (2)

Direttiva 90/641/Euratom	D.Lgs 230/95	Direttiva 2013/59/Euratom
<p>impresa esterna : qualsiasi persona fisica o giuridica, diversa dall'esercente, compresi i membri del suo personale, chiamata ad effettuare un intervento di qualsiasi natura in zona controllata ;</p>	<p>datore di lavoro di impresa esterna: soggetto che, mediante lavoratori di categoria A, effettua prestazioni in una o più zone controllate di impianti, stabilimenti, laboratori, installazioni in genere, gestiti da terzi; non rientrano nella presente definizione i soggetti la cui attività sia la sola a determinare la costituzione di una o più zone controllate presso le installazioni dei terzi, ai quali soggetti si applicano le disposizioni generali del presente decreto;</p>	<p>-----</p>



ISPRA

Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico ed Industriale
Servizio Radioprotezione

Esposizioni professionali

Lavoratori esterni - Obblighi delle imprese esterne

Direttiva 90/641/Euratom	D.Lgs. n. 230/95	Direttiva 2013/59/Euratom
<p>Articolo 3 Ogni Stato membro vincola l'esercizio delle attività di cui all'articolo 2 della direttiva 80/836/Euratom delle imprese esterne, al regime di dichiarazione o di autorizzazione preventiva, in conformità del titolo II della direttiva stessa, segnatamente dell'articolo 3.</p>	<p>Articolo 62</p> <p>4. L'attività di datore di lavoro delle imprese esterne è soggetta a notifica al Ministero del lavoro e della previdenza sociale o ad autorizzazione rilasciata dallo stesso Ministero, in relazione all'entità dei rischi cui i lavoratori possono essere esposti, nei casi e con le modalità stabilite con decreto del Ministero del lavoro e della previdenza sociale, di concerto con il Ministero della sanità, sentita l'ANPA.</p>	<p>-----</p>



ISPRA

Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico ed Industriale
Servizio Radioprotezione

Esposizioni professionali

Livelli operativi(di riferimento) per esposizioni di emergenza

Direttiva 96/29/Euratom	D.Lgs. n. 230/95	Direttiva 2013/59/Euratom
Dose efficace : Stato Membro stabilisce livelli di esposizione Per salvare vite umane: >Livelli di esposizione fissati	Dose efficace: 100 mSv Per salvare vite umane: >100 mSv	Dose efficace: 100 mSv Per salvare vite umane , impedire gravi effetti sulla salute dovuti alle radiazioni o impedire il verificarsi di una catastrofe: 100mSv<Dose eff. esterna<500mSv
Dose equivalente al cristallino: -	Dose equivalente al cristallino: 300 mSv	Dose equivalente al cristallino: -
Dose equivalente a mani,piedi,avambracci,caviglie: -	Dose equivalente a mani,piedi,avambracci,caviglie: 1 Sv	Dose equivalente alle estremità: -
Dose equivalente alla pelle: -	Dose equivalente alla pelle: 1Sv	Dose equivalente alla pelle : -



ISPRA

Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico ed Industriale
Servizio Radioprotezione

Esposizioni professionali

Esposizione al Radon nei luoghi di lavoro

Direttiva 96/29/Euratom	D.Lgs. n. 230/95	Direttiva 2013/59/Euratom
Articoli 40 e 41	Articolo 10 quinquies (Capo III bis), par. 4 Allegato I bis	Articoli 54 (commi 1 e 3), 25(comma2),35(comma2)
Attuazione di un adeguato dispositivo di sorveglianza delle esposizioni e attuazione di azioni correttive destinate a ridurre le esposizioni e esecuzione di misure di radioprotezione	Livello di azione: 500Bq/m³ annui Se concentrazione Radon supera livello di azione => azioni di rimedio. Se dose non > 3mSv/anno => no azioni di rimedio Se, nonostante le azioni di rimedio la concentrazione supera il livello di azione si applicano specifiche disposizioni del Capo VIII (protezione lavoratori_).	Livello di riferimento: 300Bq/m³ annui Se concentrazione Radon supera livello di riferimento => azioni in rispetto del principio di ottimizzazione. Se, nonostante le azioni di rimedio la concentrazione supera il livello di riferimento, è necessaria la notifica; in questo caso: - se la dose non supera 6 mSv c'è comunque l'obbligo di tenere sotto controllo le esposizioni. - se la dose può superare 6 mSv => si applicano specifiche disposizioni del Capo VI (occupational exposures)

Esposizioni professionali

Esposizione ai NORM

Direttiva 96/29/Euratom	D.Lgs. n.230/95	Direttiva 2013/59/Euratom
Articoli 40 e 41	Articolo 10 quinquies (Capo III bis), par. 4 Allegato I bis	Articoli 23, 34,35, 40 Annex VII
Attuazione di un adeguato dispositivo di sorveglianza delle esposizioni e attuazione di azioni correttive destinate a ridurre le esposizioni e esecuzione di misure di radioprotezione	Livelli di azione: dose efficace 1mSv/anno per lavoratori e 0.3mSv/anno per le persone del pubblico. Se dose lavoratori o popolazione supera livello di azione => misure per ridurre la dose. Se, nonostante tali misure, l'esposizione supera il livello di azione, si applicano le disposizioni del Capo VIII (protezione lavoratori_) e del Capo IX (protezione lavoratori_)..	dose supera 1 mSv => situazione di esposizione pianificata

Esposizioni professionali

Esposizione del personale navigante in veicoli spaziali

Direttiva 96/29/Euratom	D.Lgs n. 230/95	Direttiva 2013/59/Euratom
-----	----- ----	<p>veicolo spaziale: un veicolo con equipaggio progettato per operare a un 'altitudine superiore a 100km sul livello del mare.</p> <p>Articolo 52 Gli Stati membri provvedono affinché l'esposizione del personale navigante di un veicolo spaziale al di sopra dei limiti di dose sia gestita come un'esposizione soggetta ad autorizzazione speciale.</p>



ISPRA

Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico ed Industriale
Servizio Radioprotezione



Grazie per l'attenzione