

L'ESPOSIZIONE PROFESSIONALE ALLE RADIAZIONI IONIZZANTI ALLA LUCE DEL NUOVO D.LGS. N. 101/2020

Ing. Abdul Ghani Ahmad
Ministero del lavoro e delle politiche sociali

WEBINAR FEDERCHIMICA
14 APRILE 2021

L'intervento è a titolo personale e non impegna in alcun modo l'amministrazione di appartenenza

Obiettivi generali e specifici

Il decreto legislativo N. 101 /2020 difatti, è un TESTO UNICO che ha l'obiettivo di riordinare l'intero settore.

Infatti, esso consta in 17 Titoli (245 articoli) e 35 allegati !!!!

Gli obiettivi che hanno guidato la formulazione del decreto legislativo, gerarchicamente e temporalmente articolati, coerentemente con i principali obiettivi della Direttiva e dunque della norma di recepimento consistono in:

- allineare le norme in materia di protezione sanitaria dei lavoratori, della popolazione e dei pazienti ai più aggiornati dati scientifici e all'esperienza operativa più recente;**
- semplificare la legislazione in vigore nel campo della radioprotezione;**
- assicurare la coerenza con le norme e le raccomandazioni internazionali;**
- trattare l'intera gamma delle situazioni di esposizione, compresa l'esposizione alle sorgenti di radiazioni naturali.**

I primi tre Titoli:

- Titolo I “Ambito di applicazione e principi generali di protezione delle radiazioni ionizzanti” (da art. 1 a art. 6),
- Titolo II “Definizioni” (art. 7) e
- Titolo III “Autorità competenti” (art. 8 a art. 9),

recano previsioni di carattere generale e definitorio tese a circoscrivere l'ambito di applicazione del decreto avente l'obiettivo di recepire le previsioni eurocomunitarie **nella parte in cui demandano agli Stati membri la predisposizione di un sistema di controllo, finalizzato ad assicurare un regime di protezione informato ai principi di giustificazione, ottimizzazione e limitazione delle dosi.**

Del resto, questi principi rappresentavano i parametri di riferimento di previgenti direttive, rispetto alle quali la 59/2013/EURATOM si limita a trasferirle in un quadro unitario ed aggiornarne le specifiche disposizioni alla luce dell'evoluzione delle conoscenze scientifiche e delle politiche di protezione internazionalmente condivise.



D.Lgs 81/2008

Testo Unico in materia di salute e sicurezza
nei luoghi di lavoro

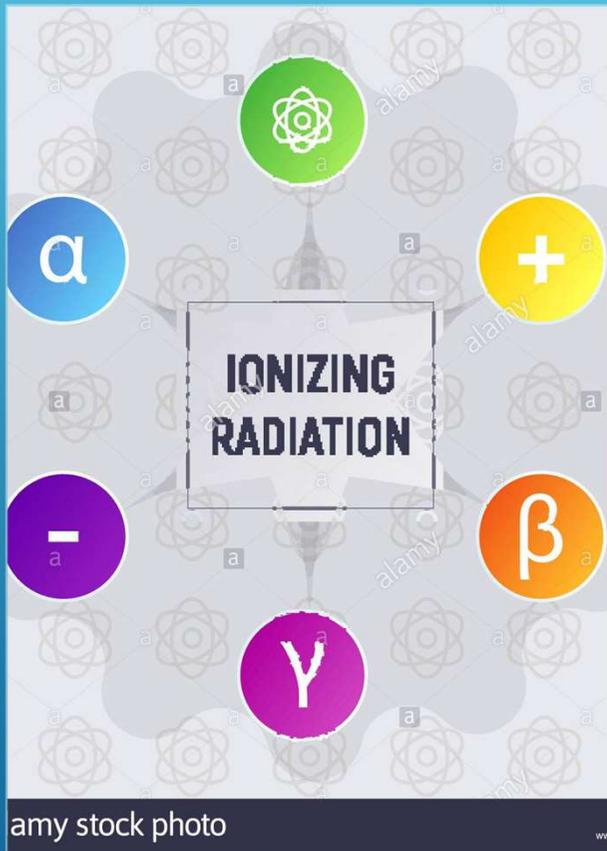
Le correlazioni tra i due decreti:

- Definizioni: ...
- Deleghe:...
- Obblighi del datore di lavoro:
valutazione del rischio,
formazione,
riunione periodica, ..etc
- Sorveglianza sanitaria ...
- Rischio fisico,
- Rischio chimico,

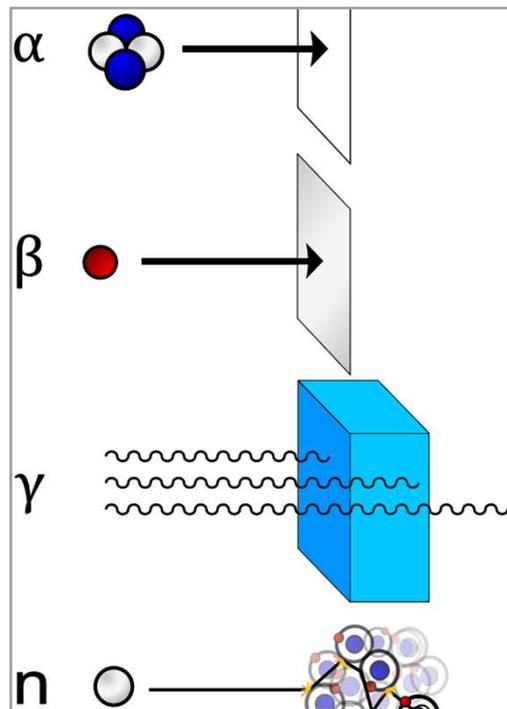
Le novità del d. lgs. n. 101/2020 in materia di salute e sicurezza

- Art. 2, comma 4. del d.lgs. n.101, «4. **Per quanto non diversamente previsto dal presente decreto si applicano le disposizioni del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81**».
- Art. 244 modifiche ...L'articolo 180, comma 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 è sostituito dal seguente: «3. **La protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti è disciplinata, nel rispetto dei principi di cui al titolo I, dalle disposizioni speciali in materia**».

AMBITO DI APPLICAZIONE



1. ...qualsiasi situazione di esposizione pianificata, esistente o di emergenza che comporti un rischio da esposizione a radiazioni ionizzanti che non può 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(a,, h),
3. Le condizioni di applicazioni sono indicate 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.**



TRATTEREMO IN QUESTO INCONTRO SOLO GLI ASPETTI DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE

► Quindi, andremo a fare un rapido *escursus* riguardante le novità contenute nei titoli IV nelle parti relative ai luoghi di lavoro e XI

TITOLO IV: SORGENTI NATURALI DI RADIAZIONI IONIZZANTI



Il Titolo IV “Sorgenti naturali di radiazioni ionizzanti”, (da art. 10 a art. 29), reca, rispetto alla legislazione previgente, molteplici innovazioni che si possono riassumere:

- nella previsione relativa all’istituzione del **Piano di azione nazionale per il radon**,
- nella determinazione **dei nuovi livelli di riferimento** per la concentrazione di attività di radon,
- nell’indicazione dei **criteri per l’individuazione delle aree prioritarie per l’intervento di risanamento** da radon.

oltre ad altre previsioni di carattere generale finalizzate a dare una organicità e valenza nazionale alle disposizioni in materia.

le principali criticità che si è cercato di risolvere con il decreto legislativo sono le seguenti:

- esposizione prolungata (**anche perché non cosciente**) da parte degli individui della popolazione al radon nelle abitazioni, negli edifici pubblici e nei luoghi di lavoro con conseguente possibile incidenza del rischio individuale di carcinoma polmonare
- mancata o non completa conoscenza **da parte della popolazione** dei rischi che derivano per la salute dalle esposizioni al radon in ambienti chiusi, anche associati al consumo di tabacco, nonché quelle sull'importanza di effettuare misurazioni della concentrazione media annua di attività di radon e sui mezzi tecnici disponibili per produrne la riduzione
- **disomogeneità nell'approccio di analisi e di intervento nei diversi ambiti regionali per la misurazione della concentrazione media annua di radon in ambienti chiusi e per la definizione di azioni di risanamento e conseguente eterogeneità nella tutela della salute pubblica.**

Il Titolo IV, è suddiviso in quattro capi:

1. il Capo I, “Esposizione al Radon”, a sua volta è suddiviso in tre sezioni:
 - la Sezione I, “parte generale”,
 - la Sezione II, “Esposizione al radon nei luoghi di lavoro”,
 - la Sezione III, “Protezione dall'esposizione al radon nelle abitazioni”;
2. il Capo II, “Pratiche che comportano l’impiego di materiali contenenti radionuclidi di origine naturale **NORM**”;
3. il Capo III, “Attività lavorative che comportano l’esposizione alla radiazione cosmica”;
4. il Capo IV ha per oggetto le radiazioni gamma emesse da materiali da costruzione.

I livelli di riferimento per le abitazioni e i luoghi di lavoro (articolo 12):

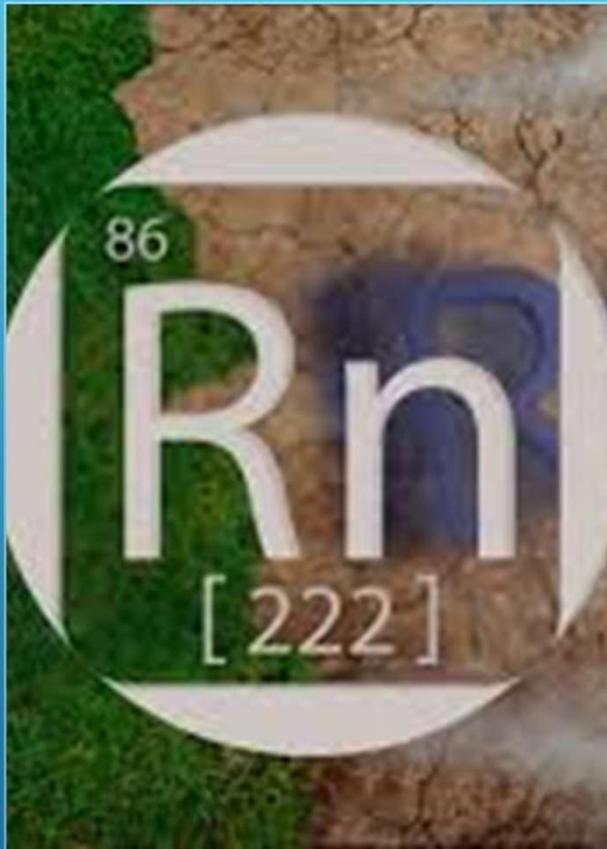
espressi in termini di valore medio annuo della concentrazione di attività di radon in aria,

TIPOLOGIA AMBIENTE/LOCALE	CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUA Bq/mc
Abitazioni esistenti	300
Nuove abitazioni (post 2024)	200
Luoghi di lavoro	300

Inoltre, il « livello di riferimento» di cui all'articolo 17, comma 4, è fissato in 6 mSv in termini di dose efficace annua.

il comma 2, dell'articolo prevede che possono, con un DPCM, 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.

LA SEZIONE II “ESPOSIZIONE AL RADON NEI LUOGHI DI LAVORO”.



L'articolo 16 “Campo di applicazione”, al comma 1 stabilisce che le disposizioni della presente sezione si applicano:

- luoghi di lavoro sotterranei;
- luoghi di lavoro in locali semisotterranei o situati al piano terra, localizzati nelle aree di cui all'articolo 11;
- specifiche tipologie di luoghi di lavoro identificate nel Piano nazionale d'azione per il radon di cui all'articolo 10;
- stabilimenti termali.

Articolo 17 Obblighi dell'esercente

Completare le misure entro 24 mesi

Comunicare esito alla ISORAD

< 300 Bq/mc

>300 Bq/mq

elabora e conserva per un periodo di otto anni un documento contenente l'esito delle misurazioni nel quale è riportata la valutazione delle misure correttive attuabili. **(DVR)**.
L'esercente ripete le misurazioni di cui al comma 1 ogni **otto anni** e ogniqualvolta siano realizzati interventi di ristrutturazione ..etc..

< 300 Bq/mc

Obbligo azioni di rimedio da ultimare in due anni (l'esperto di risanamento),
misura di controllo dell'efficacia dell'intervento
comunica le misura agli organi ...

> 300Bq/mc

Valuta dose efficace annue o le corrispondenti esposizioni annue (RPE)

< 6 mSv/a

< 300 Bq/mc

Tiene sotto controllo l'esposizione.
Nuove azioni correttive
Nuova misura

> 6 mSv

Tutto nel **DVR**
Ripete la misura ogni **4 anni**

Esposizioni professionale
L'esercente adotta i necessari provvedimenti di cui al Titolo XI



Attività NORM

Articolo 22 Obblighi dell' esercente

Effettuare le misure entro 12 mesi

Comunicare esito alla ISORAD

Misurazione siano inferiore ai livelli di esenzione in termini di concentrazione di attività di cui all'allegato II

Misurazioni siano superiori ai livelli di esenzione in termini di concentrazione di attività di cui all'allegato II

Trasmette la relazione e i risultati

valutazioni di dose efficace **non risultino superati** i livelli di esenzione di cui all'allegato II per i lavoratori e per l'individuo rappresentativo

Entro 6 mesi dalla rilascio della relazione avvalendosi del **RPE** Valuta dose efficaci ai lavoratori e all'individuo rappresentativo derivanti dalla pratica.

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**

Misure correttive ...
Misura ... valutazioni con valori di esenzione non superati

valutazioni di dose efficace risultino superati i livelli di esenzione di cui all'allegato II per i lavoratori e per l'individuo rappresentativo

L' esercente adempie obblighi art.24 e Titolo XI /Titolo XII



Attività lavorative che comportano l'esposizione alla radiazione cosmica

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 effettui voli a quote non inferiori a 8.000 metri.

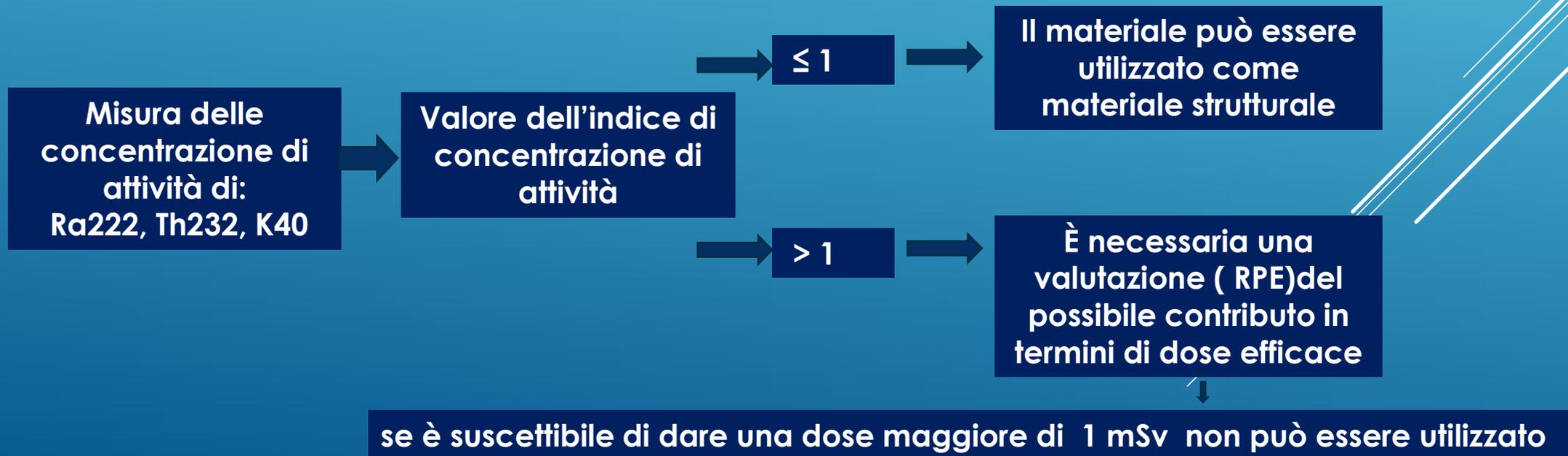
La sorveglianza sanitaria è affidata ai medici autorizzati

Radiazioni gamma emesse da materiali da costruzione



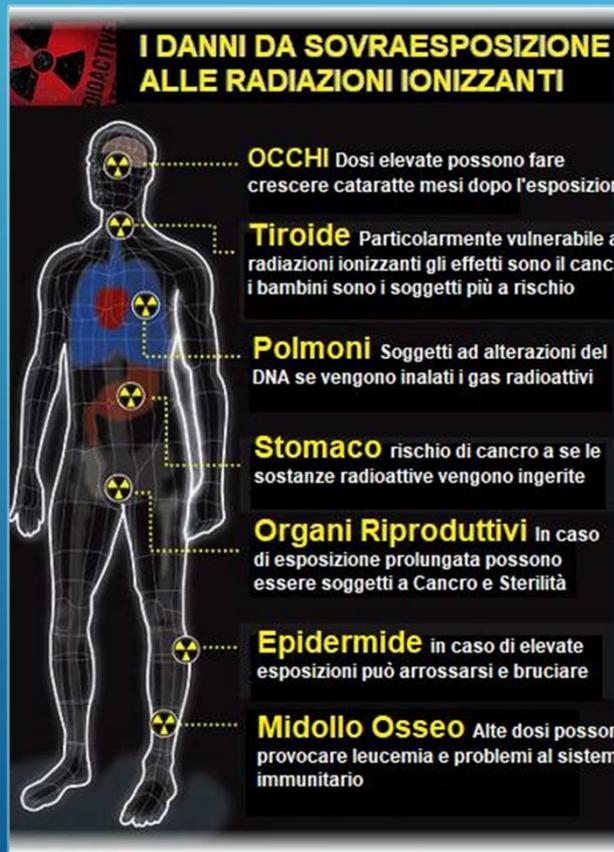
1. Il livello di riferimento applicabile all'esposizione esterna alle radiazioni gamma emesse da materiali da costruzione in ambienti chiusi, in aggiunta all'esposizione esterna all'aperto, e' fissato in 1 mSv/anno.

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



Titolo XI: ESPOSIZIONE DEI LAVORATORI (Artt. da 106 a 146)

La tutela dagli effetti alle esposizioni delle radiazioni ionizzanti va realizzata mediante l'applicazione integrata dei precetti sia del d.lgs.n.81/2008, sia del d.lgs. n.101/2020.



Questa parte del decreto introduce due aspetti di novità rispetto alla previgente disciplina:

- **l'estensione dell'ambito di applicazione, che riguarda indistintamente tutti i lavoratori (il precedente articolo 59 conteneva il riferimento ai soli "lavoratori subordinati o ad essi equiparati")**,
- **la terzietà del soggetto che effettua i controlli rispetto alla parte che rilascia le autorizzazioni e all'esercente.**

Inoltre, in generale, reca aggiornamento e adeguamenti della disciplina alla luce degli sviluppi scientifici conoscenza degli effetti delle radiazioni e dei corrispondenti cambiamenti nella protezione globale.

Scopo del Titolo XI è quindi quello di dare **attuazione ai nuovi limiti** di esposizione e metodo di calcolo. Invero poi nell'ambito del Titolo XI viene data **centralità all'informazione e formazione dei lavoratori quale strumento fondamentale** per il perseguimento degli obiettivi radioprotezionistiche per l'intera gamma delle situazioni e delle categorie di esposizione.

Si premette che per recepire la direttiva, per la parte qui in riferimento, si è proceduto, ogni volta che ciò è stato possibile, intervenendo sul testo del Capo VIII dell'abrogato decreto legislativo n. 230 anche solo attraverso integrazioni consistenti nell'aggiunta di nuovi articoli (come ad esempio nel caso dell'articolo 110,111), nuovi commi o, talvolta, anche solo di singoli incisi o parole la cui variazione si è resa ovviamente necessaria in vista di un complessivo riallineamento dell'ordinamento interno alla variata cornice normativa sovranazionale.

Si precisa che le nuove disposizioni, più che introdurre nell'ordinamento nazionale innovazioni di carattere assoluto, per lo più recano, nel loro complesso, una specificazione, a livello di maggior dettaglio, di statuizioni già in essere e di quanto già oggi può considerarsi prescritto dalla normativa vigente.

In altri termini, da un veloce raffronto del testo degli articoli del Titolo XI con il corrispondente testo degli articoli del capo VIII, **ciascuna disposizione appare più articolata e ricca di prescrizioni** rispetto alla precedente, **a ben vedere i nuovi obblighi ed adempimenti che si rinvengono dettagliatamente elencati nella prospettiva di tutelare i lavoratori dagli effetti dell'esposizione professionale alle radiazioni ionizzanti rappresentano in realtà, nella maggior parte dei casi, esclusivamente una esplicitazione di obblighi ed adempimenti ai quali, già allo stato attuale, occorre attendere.**

Esplicitazione che, anche se solo tale, si è ritenuto tuttavia doveroso introdurre per evitare qualsiasi tipo di asimmetria della normativa interna rispetto a quella comunitaria in grado di lasciar affiorare dubbi con riferimento al pieno recepimento di una direttiva intervenuta peraltro ad implementare la tutela in un settore particolarmente delicato.



ART 108 Obblighi del datore non delegabili

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.

- ▶ si limita sostanzialmente a dettagliare, nel senso specificato in premessa, il contenuto della relazione (già prevista dal 230), redatta dall'esperto di radioprotezione e ad elencare le informazioni che a tal fine il datore di lavoro deve rendere all'esperto; infatti, nel dettaglio la norma al comma 1, prevede l'obbligo in capo alle figure coinvolte di attuare le misure di protezioni previste dal presente Titolo..
- ▶ 5. La relazione di cui al comma 2 costituisce il documento di cui all'articolo 28, comma 2, lettera a), del d. Lgs. n. 81/08, 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.
- ▶ 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;

Art.109 obblighi del datore di lavoro ...

- ▶ 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.

Art. 110 informazione e formazione dei dirigenti e dei preposti

risulta di nuova introduzione ai fini del recepimento puntuale della direttiva. In questo articolo vengono dettate le norme generali sull'obbligo di informazione e formazione dei dirigenti e dei preposti. Infatti, si prevede l'obbligo in capo al datore di lavoro che svolge le attività disciplinate dal presente decreto, di provvedere 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. Vengono altresì, indicati i contenuti dell'informazione e formazione.

- ▶ Il datore di lavoro 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.

Art.111, Informazione e formazione dei lavoratori

- ▶ **contiene disposizioni che non apportano al quadro normativo vigente reali elementi di novità**, potendosi affermare che tutti gli obblighi qui elencati già sono attualmente previsti nell'ordinamento vigente, sia pure a livello generale ..infatti, presenta la stessa impostazione del d.lgs. n. 81/2008 ...
- ▶ informazione(c1, contenuti), formazione(c2, mansione specifica e addestramento), contenuti minimi (c3).
- ▶ Il c4) tratta della informazione e formazione delle sorgenti sigillate ad alta attività
- ▶ - **Periodicità quinquennale dell'aggiornamento ...**
- ▶ 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 dei lavoratori esterni

- ▶ Anche qui ...merita precisare che **le previsioni del dlgs 230 /95 erano rivolte al datore di lavoro di impresa esterna. Il testo vigente ha necessitato di modifica in vista del recepimento della direttiva che riferisce invece le proprie previsioni al datore di lavoro di lavoratori esterni.** Gli obblighi ivi previsti risultano i medesimi di quelli già contemplati nel vigente disposto normativo. Si è cercato, nella nuova stesura del testo, di fornire al soggetto obbligato una esplicitazione delle misure da adottare per la tutela dei lavoratori oggetto della previsione. Ciò anche al fine di attuare i principi radioprotezionistici in premessa al decreto.
- ▶ In pratica la stessa disciplina del d.lgs. n. 230/95, per i datori di lavoro di impresa esterna **(cancellato l'obbligo di notifica non più ricompreso).**
 - Provvede (DVR, Classificazione), ...
 - Assicura (tutela e rispetto principi generali e limiti di dose), ...
 - Sorveglianza, info e formazione, DPI, dosimetria ...
 - Coopera ...
- ▶ 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;**
- ▶ 2. Ai sensi dell'articolo 132, comma 6, sono stabilite le modalità 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'attività svolta, nonché i giudizi medici di idoneità e le relative limitazioni di validità.
- ▶ **Non c'è più la notifica**

Art.113, obblighi degli esercenti zone classificate che si avvalgono di lavoratori esterni :

Si limita ad esplicitare obblighi già attualmente previsti.

Art.114, protezione dei lavoratori autonomi:

A differenza della norma previgente questo articolo reca un dettaglio che lascia poco spazio all'interpretazione ...

Stessi obblighi del datore di lavoro di lavoratore esterno!!!

Artt.115, altre attività presso terzi , nuovo comma

3. I datori di lavoro e i dirigenti che svolgono e dirigono attività alle quali non si applicano le disposizioni del presente decreto e che si avvalgono di lavoratori esterni o di lavoratori autonomi per compiere attività 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 conformità alle norme del presente Titolo e alle relative disposizioni attuative.

Art. 124, esposizioni accidentali o di emergenza

- ▶ prevede al comma 1, ferma restando la disciplina di cui all'articolo 175, l'obbligo dei datori di lavoro:
- ▶ -a provvedere affinché i lavoratori e il personale di intervento previsto nei piani di cui al Titolo XIII, **vengano preventivamente sottoposti a un programma di informazione e formazione con obbligo di aggiornamento della formazione specifica con cadenza almeno quinquennale,**
- ▶ - di provvedere a dotare i lavoratori di mezzi di protezione adeguati ...
- ▶ - **persone delle squadre sono soggetti classificati in categoria A preventivamente indicati dal medico autorizzato sulla base dell'età e dello stato di salute, ai quali non si applicano i limiti di dose efficace e di dose equivalente stabiliti per i lavoratori esposti di cui all'articolo 146.**

Limiti di dose in casi di emergenza

- ▶ 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.
- ▶ **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 100mSv di dose efficace da irraggiamento esterno e non possono comunque, superare il valore di 500 mSv di dose efficace da irraggiamento esterno.**

Art. 126, archivio nazionale dei lavoratori esposti

- ▶ **articolo di nuova introduzione**. La relativa previsione si è resa necessaria al fine del corretto recepimento. Tale previsione non del tutto nuova nell'ordinamento nazionale in quanto già all'articolo 76, comma 2 del decreto legislativo 230/1995 fa riferimento ad un non meglio specificato "archivio nazionale per i lavoratori esposti" da istituire presso il Ministero del lavoro, nel quale inserire i dati comunicati dai servizi di dosimetria. Il decreto di istituzione non è mai stato emanato e, pertanto, non è era stato possibile istituire l'archivio.
- ▶ **L'attuale proposta, oltre al fatto relativo alla sua necessità per il corretto recepimento della direttiva, è volta anche a superare le difficoltà legate al passato. La ragione di tale previsione deriva dalla necessità di poter seguire nel tempo l'evoluzione della storia espositiva dei lavoratori al fine di poter garantire le migliori condizioni di tutela.**

Art.127, servizi di dosimetria

1. Identico al precedente ...

2. La cessazione dell'attività di servizio di dosimetria individuale è 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 attività di dosimetria individuale deve adottare programmi di controllo e garanzia della qualità e garantire la tracciabilità dei sistemi di taratura utilizzati presso un laboratorio accreditato di taratura.

Art. 128, nomina esperto di radioprotezione

- ▶ eccetto la denominazione dell'esperto, risulta identico al corrispondente articolo vigente ...
- ▶ Maggiormente dettagliato in alcuni commi, ...
- ▶ prevede la possibilità per il datore di lavoro di affidare mansioni strettamente esecutive, inerenti alla sorveglianza fisica della protezione contro le radiazioni, a personale dipendente o che presti servizio presso di lui ad altro titolo, non provvisto dell'abilitazione di cui all'articolo 129, scelto d'intesa con l'esperto di radioprotezione e che opera sotto la responsabilità di quest'ultimo secondo le direttive e le procedure dallo stesso definite .
- ▶ Il comma 4 introduce il divieto di svolgimento delle funzioni di esperto di radioprotezione da parte della persona fisica del datore di lavoro, dei dirigenti che svolgono e dirigono l'attività disciplinata, dei preposti che ad essa sovrintendono e degli addetti alla vigilanza di cui all'articolo 106, comma 2.
- ▶ il comma 5, stabilisce l'obbligo, in caso di cessazione dell'incarico di esperto di radioprotezione, del datore di lavoro ad assicurare la continuità della sorveglianza fisica come previsto al comma 1 e a fornire all'esperto di radioprotezione subentrante ed a quello che ha cessato l'incarico i risultati delle misurazioni e ogni altra informazione utile ai fini delle valutazioni di cui all'articolo 130, comma 9

Art.129, abilitazione degli esperti di radioprotezione

- ▶ sia pure simile a quello corrispondente, reca alcune novità. Infatti, al comma 1, primo periodo, viene prevista l'istituzione presso il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali dell'elenco degli esperti di radioprotezione. Al periodo successivo, in considerazione della modifica del nome dell'elenco, viene prevista l'iscrizione d'ufficio, con il medesimo grado di abilitazione, di tutti 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.
- ▶ **vengono disciplinati i gradi di abilitazione con l'introduzione di un nuovo grado il terzo grado sanitario. Previsione resa necessaria al fine di razionalizzare l'organizzazione della sorveglianza fisica all'interno delle strutture sanitarie consentendo maggiore efficacia e efficienza. Il nuovo grado si interpone tra l'attuale secondo e terzo grado già previsti dalla normativa vigente.**

Art. 132, documentazione relativa alla sorveglianza sanitaria

- ▶ ricalca al pari di altri in precedenza illustrati il corrispondente articolo in vigore. La norma prevede al comma 1, che l'esperto di radioprotezione deve provvedere, per conto del datore di lavoro, a istituire e tenere aggiornata la seguente documentazione indicata.
- ▶ 2. ..
- ▶ 3. ...
- ▶ Al comma 4 stabilisce, **entro sei mesi dalla** cessazione del rapporto di lavoro o dell'attività d'impresa comportante esposizione alle radiazioni ionizzanti la documentazione di cui al comma 1, lettere d), e) e f), l'obbligo di consegnare 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. ..
- ▶ 6. ..

Art. 133, classificazione dei lavoratori e degli ambienti di lavoro

lavoratore esposto: qualunque lavoratore, anche autonomo, che è sottoposto a un'esposizione sul lavoro derivante da pratiche contemplate dal presente decreto e che può ricevere dosi superiori a

uno qualsiasi dei limiti di dose fissati per l'esposizione degli individui della popolazione

viene stabilito che agli apprendisti ed agli studenti di cui all'articolo 120, comma 1, lettera a) si applicano le modalità di classificazione stabilite per i lavoratori di cui ai commi 1, 2, 3 e 4

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 necessità da parte di un esperto di radioprotezione

Che si fa con il cristallino????

Lavoratori esposti

Superiori a uno o più dei limiti della popolazione

- A) Dose efficace : 1mSv/anno solare
- B) Dose equivalente
- Cristallino 15mSv/anno solare
 - Pelle e estremità 50mSv/anno solare

Lavoratori non esposti

- Stessi Limiti esposizione popolazione

- A) Dose efficace 1mSv/anno solare
- B) Dose equivalente
- Cristallino 15mSv/anno solare
 - Pelle e estremità 50mSv/anno solare

Esposti A

Suscettibili di superare

- A) dose efficace: 6mSv/ anno solare
- B) Dose equivalente
- Cristallino 15mSv/anno solare
 - Pelle e estremità 150mSv/anno solare

Esposti B

No superiore

- A) dose efficace: 6mSv/anno solare
- B) Dose equivalente
- Cristallino 15mSv/anno solare
 - Pelle e estremità 150mSv/anno solare

Esposti speciali

All. XXI, punto 3

Eccezionali...

Classificazione delle aree di lavoro

- ▶ **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
- ▶ **Zona controllata:** zona sottoposta a regolamentazione speciale ai fini della radioprotezione o della prevenzione della diffusione della contaminazione radioattiva e il cui accesso è controllato; in cui sussiste per i lavoratori in essa operanti il rischio di superamento di uno qualsiasi dei limiti fissati per i lavoratori esposti di categoria A.
- ▶ **Zona sorvegliata:** zona sottoposta a regolamentazione e sorveglianza ai fini della protezione contro le radiazioni ionizzanti; in cui sussiste per i lavoratori in essa operanti il rischio di superamento di uno qualsiasi dei limiti fissati individuali della popolazione.

		Limiti di dose per zona (mSv/anno solare)	
		controllata	sorvegliata
Dose efficace		6	1
Dose equivalente	cristallino	15	15
	pelle	150	50
	Estremità	150	50

Art. 134, sorveglianza sanitaria



- Il datore di lavoro provvede ad assicurare mediante uno o più **medici autorizzati** la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti e degli apprendisti e studenti in conformità alle norme del presente Titolo.
- **periodo transitorio per consentire ai medici competenti di adeguarsi alla nuova previsione.**
- **è previsto il divieto di svolgimento delle funzioni di medico autorizzato alla persona fisica del datore di lavoro, ai dirigenti che esercitano e dirigono l'attività disciplinata, ai preposti che ad essa sovrintendono ed agli addetti alla vigilanza di cui all'articolo 106, comma 2.**

Medico competente

abilitazione

Al 27 agosto 2020
aveva l'incarico di MC
per gli esposti di
categoria B

no

Si deve abilitare per
poter effettuare la
sorveglianza sanitaria
degli esposti

si

Sorveglianza degli
esposti B sino al
26.08.2022

Medico autorizzato
Sorveglianza esposti
A e B

Art. 135, visita medica preventiva ... uguale al precedente articolo del 230!!!

Art. 136, visite mediche periodiche e straordinarie ...

di fatto è uguale al precedente articolo del 230. le innovazioni sono :

- **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.**
- 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.
- 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.

Art. 137, allontanamento dal lavoro ... identico al precedente

Art.138, elenco dei medici autorizzati

Per quanto riguarda il rinvio al decreto di riordino del abilitazione e dell'elenco ...Vale lo stesso discorso fatto a proposito degli esperti di radioprotezione Naturalmente con le dovute proporzioni ...

Art.139, attribuzioni del medico autorizzato ... Formalmente è uguale al precedente ...

Art.140, DOSP ... di fatto è identico ...

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,

Art. 146, limiti di dose ...

Limiti di dose per i lavoratori esposti e apprendisti studenti >18 anni (mSv/anno solare)

Dose efficace		20
Dose equivalente	Cristallino	20
	Pelle	500
	Estremità	500

Limiti di dose apprendisti tra 16-18 anni (mSv/anno solare)

Dose efficace		6
Dose equivalente	Cristallino	15
	Pelle	150
	Estremità	150

Limite di dose per apprendisti con età non inferiore / inferiore a 16 anni mSv/anno solare

Dose efficace		1/2
Dose equivalente	Cristallino	15/2
	Pelle	50/2
	Estremità	50/2

Superato il 20 mSv/anno
accidentale/emergenza ...gli anni
successivi 10 mSv sino a raggiungere
la media di 20 mSv

Sorveglianza
eccezionale

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 modalità 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;

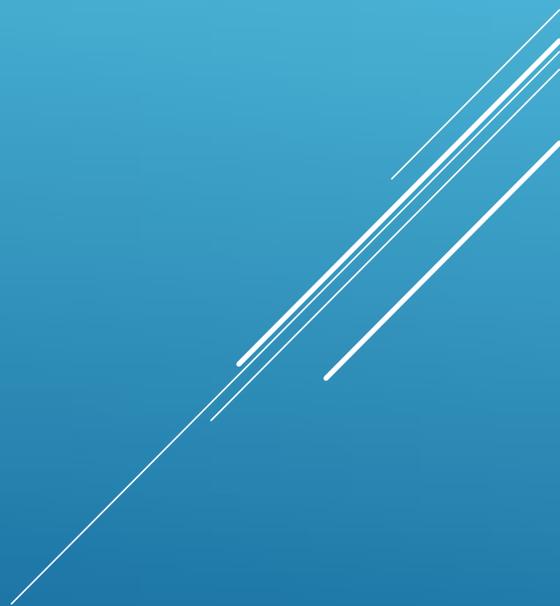
d) i valori di concentrazione di radionuclidi nelle acque di miniera ai fini dell'articolo 23, comma 1.

e) l'aggiornamento dei coefficienti di dose efficace impegnata per unità di introduzione secondo le indicazioni fornite dall'Unione europea.

Grazie per la cortese attenzione

Ing. Abdul Ghani Ahmad

agahmad@lavoro.gov.it

A decorative graphic consisting of several parallel white lines of varying lengths, slanted upwards from left to right, located in the bottom right corner of the slide.