

D.lgs 101/2020



DECRETO LEGISLATIVO 31 luglio 2020, n. 101,
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 riordina la normativa di settore in attuazione dell'articolo 20, comma 1, lettera a), della legge 4 ottobre 2019, n. 117.

**Novità introdotte dal D. Lgs. n. 101/20
relative alla problematica radon e alla
figura del Tecnico del Risanamento Radon
(ART.10-19)**

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA



PARTE PRIMA

Roma - Mercoledì, 12 agosto 2020

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ALL'AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - VIA SALARIA, 691 - 00138 ROMA - CENTRALINO 06-851-PIAZZA G. VERDI, 1 - 00198 ROMA

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.



**TITOLO IV
SORGENTI NATURALI DI
RADIAZIONI IONIZZANTI**

**Capo I
ESPOSIZIONE AL RADON**

D.Lgs. 101/2020: Radon

TITOLO IV
SORGENTI NATURALI DI
RADIAZIONI IONIZZANTI

Capo I
ESPOSIZIONE AL RADON

- Rispetto alla Dir. 2013/59/Euratom, **gli articoli sul Rn** non sono distribuiti nelle varie sezioni (Esp. lavorative, della popolazione, ecc.), ma **sono raggruppati nel Capo I** (“Esposizione al radon”) del Titolo IV (“Sorgenti naturali di radiazioni ionizzanti”), mantenendo l’approccio del 230/95.
- Il capo I è composto da **3 sezioni**:
- **2 allegati**: All. II (sez.I) e All. III
- Cose sparse

Sezione I
DISPOSIZIONI GENERALI

Sezione II
ESPOSIZIONE AL RADON NEI LUOGHI DI LAVORO

Sezione III
PROTEZIONE DALL’ESPOSIZIONE AL RADON NELLE ABITAZIONI

Sezione I: Disposizioni generali

6 articoli:

Art. 10: PIANO NAZIONALE RADON

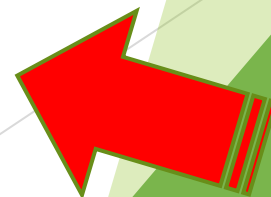
Art. 11: Individuazione aree prioritarie

Art. 12: Livelli di Riferimento

Art. 13: Registrazione dati Rn

Art. 14: Informazione e sensibilizzazione

Art. 15: Esperti in risanamento



new

Sezione II: Esposizione al Radon nei luoghi di lavoro

3 articoli:

Art. 16: Campo di applicazione

Art. 17: Obblighi dell'esercente

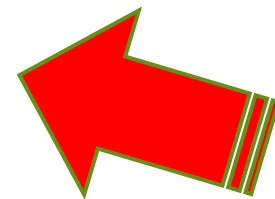
**Art. 18: Comunicazione e trasmissione dei
risultati delle misurazioni e delle relazioni
tecniche**

Sezione III: Protezione dall'esposizione al radon nelle abitazioni

1 articolo:

Art. 19

**Radon nelle abitazioni-Interventi
nelle aree prioritarie**



new

Art. 16 Campo di applicazione

- ▶ LUOGHI DI LAVORO SOTTERRANEI
- ▶ LUOGHI DI LAVORO SEMINTERRATI O AL PIANO TERRA NELLE AREE PRIORITARIE
- ▶ LUOGHI DI LAVORO DI SPECIFICHE TIPOLOGIE, INDENTIFICATE NEL NUOVO Piano Naz. Radon
- ▶ STABILIMENTI TERMALI

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.

PIANO NAZIONALE D'AZIONE PER IL RADON

DECRETO 101
(art.10, commi 1 e 4)

***È adottato il PNR (entro 12 mesi)
con DPCM, su proposta MIN
AMB+MISE+ MIN Lav+ Min Trasp,
d'intesa con la conf. Stato-Regioni,
sentito ISIN + ISS;***

***Concernente i rischi di lungo
termine dovuti all'esposizione
al Radon***

***Pubblicato in Gazzetta e aggiornato
almeno ogni 10 anni***



**AGOSTO
2021**

CONTENUTI DEL PIANO (1)

DECRETO 101/2020

- art.10, comma 2 + Allegato III

Il piano si basa sul principio di ottimizzazione e individua:

- strategia per esecuzioni indagini sulle concentrazioni di Radon in ambienti chiusi o nel suolo, al fine di stimarne la distribuzione;
- criteri per la classificazione delle zone (**aree prioritarie**) in cui si prevede il superamento del livello di riferimento nazionale in un certo numero di edifici
- identificazione delle tipologie di luoghi di lavoro e edifici pubblici ubicati in zone ove sono necessarie misurazioni di Radon **sulla base di una valutazione del rischio** (ad esempio sulla base delle ore di occupazione)

CONTENUTI DEL PIANO(2)

DECRETO 101/2020

(art.10, comma 2 + Allegato III)

STRATEGIE per:

- facilitare interventi di risanamento dopo la costruzione;
- prevenire ingresso del Radon nei nuovi edifici (identificazione materiali da costruzione con esalazione di radon significativa);
- comunicazione per sensibilizzare l'opinione pubblica e informare i DDL, i responsabili delle decisioni locali e i dipendenti sui rischi radon;
- orientamenti sui metodi e strumenti per le misurazioni e gli interventi correttivi; sulla **qualificazione dei servizi di dosimetria e dei servizi che effettuano interventi di risanamento da radon**

AREE PRIORITARIE

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 ricerca 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.

Entro 24 mesi dal Piano, le Regioni misurano il Rn (NB: non sono previste linee guida) e individuano le aree ove $\% > 300 \text{ Bq/m}^3$ (al piano terra) è $> 15\%$.

LIVELLI DI RIFERIMENTO

DECRETO 101 -art.12

Espressi come valore medio annuo di C_{Rn}

- abitazioni esistenti: ***300 Bq/m³***
- luoghi di lavoro : ***300 Bq/ m³***
- abitazioni costruite dopo il 31/12/2024: ***200 Bq/m³***
- ***6mSv/anno*** di dose efficace
- POSSONO ESSERE INTRODOTTI LdR INFERIORI

OBBLIGHI DELL'ESERCENTE

DECRETO 101/2020 - art. 17

Nei luoghi di lavoro
complessivamente

**Se la C_{Rn} viene misurata dai SERVIZI
DOSIMETRICI RICONOSCIUTI CHE
RILASCIANO RELAZIONE TECNICA CHE
DIVIENE PARTE INTEGRANTE DEL DVR**

Se la C_t

Bq/m^3

(LdR)

l'esercente pone in essere misure correttive
avvalendosi dell'**ERisRn**, da completare **entro 2 anni** dal rilascio della
RT (ex all.II) e da verificare con nuove misure, da ripetere ogni 4 anni

OBBLIGHI DELL'ESERCENTE

DECRETO 101 - art.17.4

Se C_{Rn} rimane $> 300Bq/m^3$ (LdR) , l'esercente effettua la valutazione delle dosi efficaci annue o delle esposizioni integrate annue avvalendosi **dell'Esperto di RadioProtezione :**

se i risultati sono $> 6mSv$, l'esercente adotta il TITOLO XI "Esposizione dei Lavoratori» (eccetto art. 109 commi 2,3,4,6f + art.112-113- 114-115.1 + art.130.2 e 3 + artt.131,132,133,134,135,138 e 139)

se i risultati sono $< 6mSv$, l'esercente tiene sotto controllo le D_{eff} , fintanto che ulteriori misure correttive non riducano la conc. e sono conservati per **almeno 10 anni** i risultati delle valutazioni;

RADON NELLE ABITAZIONI

DECRETO
230/1995

DECRETO 101/2020 - art.19

non previsto

Al fine di tutelare la popolazione dai rischi dell'esp. al Rn nelle **aree prioritarie** (ex art.11), le Regioni + province:

- promuovono campagne e azioni per incentivare i proprietari di immobili adibiti ad uso abitativo, con locali a piano T, seminterrato e interrato, a effettuare misure in locali chiusi attraverso i servizi ex art.155;
- provvedono a intraprendere specifici programmi di misurazione per edilizia pubblica (ambienti chiusi) e ad adottare le misure correttive;
- comunicano all'ISIN le misure di risanamento adottate, ai fini della registrazione nella BD

ART. 15

ESPERTI IN INTERVENTI DI RISANAMENTO RADON

AI SENSI DELL'ALLEGATO II Sezione I punto 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 attività 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**.

ART. 15

ESPERTI IN INTERVENTI DI RISANAMENTO RADON

- 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.

Comunicazione e trasmissione misurazioni e RT

I servizi di dosimetria trasmettono ogni 6 mesi le misurazioni nella sezione della banca dati della rete nazionale , secondo modalità ISIN;

In caso di superamento del LdR e al termine delle misurazioni post intervento correttivo l'esercente invia comunicazione (dell'attività o delle misure correttive) e RT al Min LAv+ARPA+SSN+INL territoriale entro 1 mese dal rilascio della RT.

Il MIN Lav organizza l'Archivio Nazionale delle sorgenti naturali di RI e delle esposizioni nei luoghi di lavoro e fornisce dati su richiesta, alle autorità di vigilanza;

L'esercente informa il DDL dei lavoratori esterni del superamento del LdR e delle misure correttive adottate. SE la conc. Rimane superiore, il DDL del lav. Esterno effettua la valutazione di D eff annua con l'ER, tenendo conto dei contributi di altre esposizioni.

Abitazioni vs Luoghi di lavoro

- Permanenza in media circa 3 volte quella nei luoghi di lavoro
- Permanenza anche di notte (quando i livelli di concentrazione sono generalmente più alti), a differenza dei luoghi di lavoro
- => le esposizioni sono molto maggiori nelle abitazioni che nei luoghi di lavoro (tipicamente almeno 5-6 volte)
- => la gran parte dei casi di tumore polmonare (e di eventuali altri effetti sanitari) attribuibile al radon è dovuta alle esposizioni nelle abitazioni

Luoghi di lavoro vs abitazioni

- I livelli medi di concentrazione di radon nei luoghi di lavoro (LL) sono generalmente simili ai livelli nelle abitazioni (tranne alcuni luoghi di lavoro particolari)
- Nei LL i livelli di concentrazione di Rn possono generalmente venir ridotti
 - Ad es. livelli di Rn nelle miniere sono da alcuni decenni simili a quelli nelle abitazioni
- In alcuni particolari LL è difficile/impossibile ridurre la concentrazione di Rn
 - => per ridurre l'esposizione si può solo ridurre la permanenza (es. le grotte)
- Concentrazione Rn “media per i lavoratori” spesso molto inferiore alla concentrazione media misurata dai rivelatori passivi esposti 24h al giorno

▼ **GRAZIE PER L'ATTENZIONE**

