



Ispettorato Nazionale  
per la Sicurezza Nucleare  
e la Radioprotezione

# Radon: un problema invisibile

9 ottobre 2023

Sala convegni Abitart Hotel  
Via P. Matteucci 10/20 - Roma



# Il Piano nazionale radon e ruolo di ISIN

Francesco Salvi Ph.D.

Ispettorato nazionale  
per la sicurezza nucleare  
e la radioprotezione

# Decreto Legislativo n. 101 del 2020

Gazzetta ufficiale  
dell'Unione europea

L 13



Edizione  
in lingua italiana

Legislazione

57° anno  
17 gennaio 2014

Contenuto

II Atti non legislativi

DIRETTIVE

• Direttiva 2013/59/Euratom del Consiglio, di  
tali di sicurezza relative alla protezione dei  
casi insonnati, e che abroga le direttive  
97/43/Euratom e 2003/122/Euratom

Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale", n. 201 del 12 agosto 2020 - Serie generale

Spedito: abb. post. - art. 1, comma 1  
Legge 27-02-2004, n. 46 - Filiale di Roma

**GAZZETTA UFFICIALE**  
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA

Roma - Mercoledì, 12 agosto 2020

SI PUBBLICA TUTTI I  
GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE: PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARDEA, 78 - 00186 ROMA  
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - VIA SALARIA, 691 - 00186 ROMA - CENTRALINO 06-85091 - LIBRERIA DELLO STATO  
PIAZZA S. VITOLO, 1 - 00186 ROMA

Prezzo: 4 EUR

IT

Chi non è un cittadino stampato in caratteri chiari appartiene  
agricola e hanno gratuitamente una ditta di validità limitata.  
I titoli degli atti non stampati in carattere e procedono da un

N. 29/L

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.

## Art. 10 - Piano nazionale d'azione per il radon

Il Piano si basa sul principio di ottimizzazione 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 **aree prioritarie**;

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;

d) gli indicatori di **efficacia delle azioni** pianificate.

# Elaborazione della proposta di PNAR

## Gruppo di lavoro tecnico (decreto n.75 del MS e MiTE del 2021)

### Ministeri proponenti

- Ministero della Salute
- ex MiTE (ora Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica - MASE)

### Rappresentanti di:

- Ministero del lavoro e delle politiche sociali (MLPS)
- ex MIMS (ora Ministero delle infrastrutture e dei trasporti - MIT)
- ex MiSE (ora Ministero delle imprese e del made in Italy – MIMIT) con gli esperti della Direzione generale per l'approvvigionamento, l'efficienza e la competitività energetica le cui funzioni sono state successivamente attribuite al MiTE, ora MASE
- Conferenza Stato-Regioni (CSR)
- ISIN
- ISS

PIANO NAZIONALE  
D'AZIONE PER IL RADON  
2023-2032

Bozza del 14/04/2023

1

# Struttura del PNAR

## Piano nazionale d'azione radon

Assi (macroaree strategiche)



Azioni (Descrizione + Scheda)



Attività previste per l'attuazione

Obiettivi

Contesto normativo

Soggetti destinatari

Prodotti

Indicatori di obiettivo (Azione)

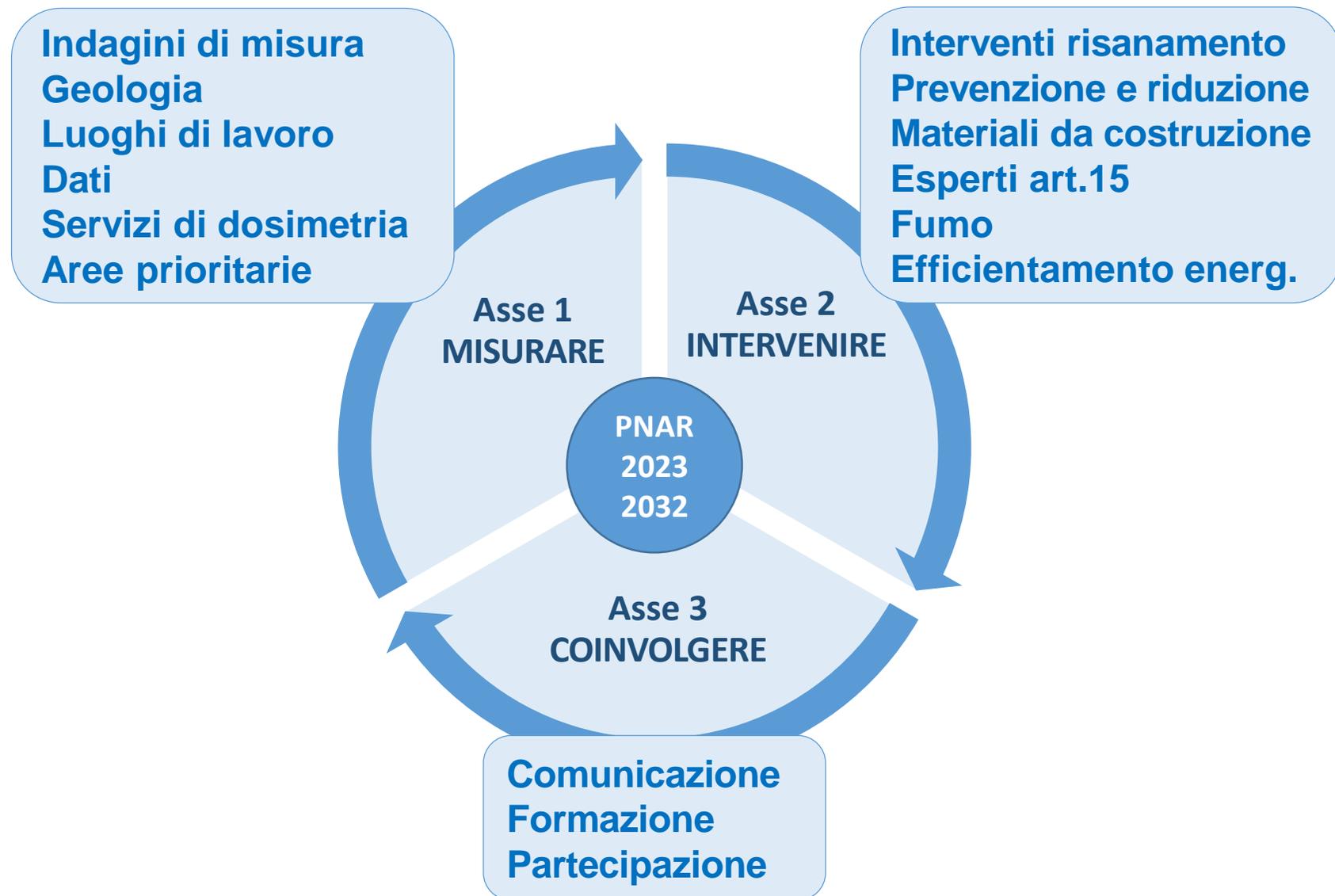
Coordinatori

Partecipanti

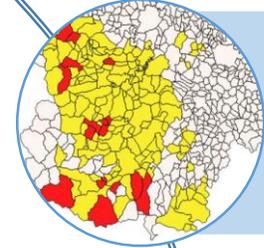
Cronoprogramma



Ispettorato Nazionale  
per la Sicurezza Nucleare  
e la Radioprotezione

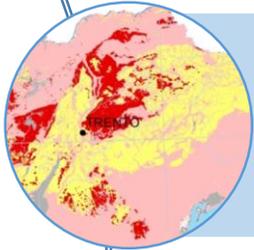


# Asse 1 – Aree prioritarie e luoghi di lavoro



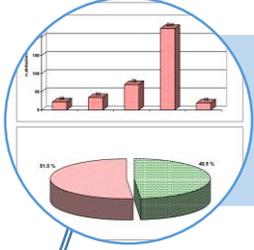
## Metodologie per le campagne di misurazione

realizzazione indagini per individuazione aree  
individuazione degli edifici >LR



## Caratterizzazione del territorio su base geologica

criteri e indicatori geologici a supporto delle attività  
regionali di individuazione delle aree



## Individuazione e aggiornamento aree prioritarie

criteri coerenti con gli obiettivi generali del PNAR



## Individuazione luoghi di lavoro, edifici con accesso pubblico a maggior rischio

elenco specifiche tipologie di luoghi di lavoro  
punti di misura esentati (tipologie locali, fattore occupazione)



Elementi e criteri per :

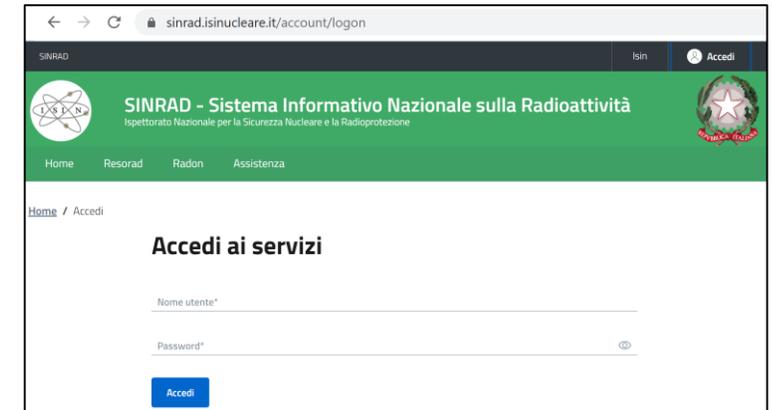
- **individuazione aree prioritarie**
- **campo di applicazione**
- **modalità di esecuzione misurazione di concentrazione media annua di radon**

# Asse 1 – Servizi di dosimetria e dati



## Indicazioni riguardanti i livelli prestazionali e le modalità operative e gestionali dei servizi di dosimetria radon

livelli prestazionali  
modalità operative e gestionali dei servizi  
supporto riconoscimento idoneità



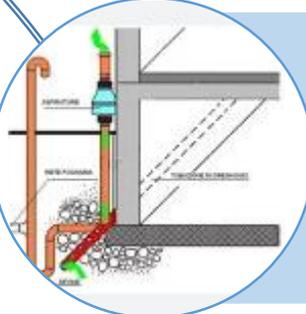
[sinrad.isinucleare.it/](http://sinrad.isinucleare.it/)

## Registrazione dei dati sulla concentrazione di radon

ARPA APPA  
ASL  
Servizi di dosimetria



## Asse 2 – Prevenzione e riduzione



### Interventi di risanamento negli edifici esistenti

indirizzi tecnici finalizzati agli interventi



### Prevenire l'ingresso del radon nel caso di nuove costruzioni e ristrutturazioni

indirizzi tecnici finalizzati agli interventi



### Formazione e qualificazione degli esperti in interventi di risanamento

contenuti minimi dei corsi di formazione e aggiornamento



### Esperti in interventi di risanamento

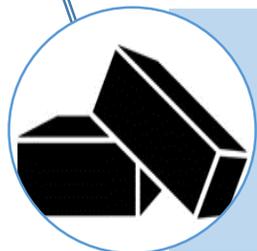
- indicazioni tecniche per le misure correttive
- requisiti minimi - corsi di formazione / aggiornamento

## Asse 2 – Prevenzione e riduzione



### **Analisi interventi risanamento attuati a livello nazionale**

comunicazioni sugli interventi di risanamento  
luoghi di lavoro - abitazioni



### **Materiali da costruzione**

strumenti per idoneo impiego dei materiali da costruzione, dalla produzione in fabbrica, fino alla consegna in cantiere e all'inserimento finale nell'opera



### **Programmi prevenzione fumo**

ridurre l'esposizione al radon, aumentando la consapevolezza sui rischi per la salute connessi all'esposizione al radon e all'esposizione al fumo



### **Programmi efficientamento energetico**

armonizzare e coordinare gli interventi e le politiche legati al radon con quelli finalizzati all'efficientamento energetico degli edifici e al miglioramento della qualità dell'aria indoor

# Asse 3 – Diffusione informazioni



Programma di **comunicazione** diffusa e corretta sul radon e sui rischi a esso associati, attraverso opportuni canali di comunicazione



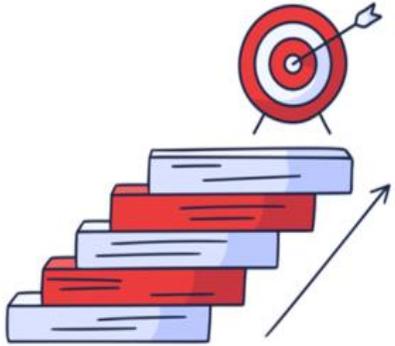
Sviluppo di un **piano formativo** rivolto ai lavoratori e alle figure professionali di sicurezza che operano in ambito pubblico e privato



Promozione della conoscenza da parte degli **studenti** della scuola primaria, secondaria e superiore

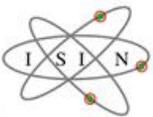


**Citizen science**



## Organismo permanente che:

- **vigila sull'attuazione del Piano** attraverso verifiche periodiche del raggiungimento degli obiettivi
- valuta e **propone eventuali aggiornamenti** utili per adeguare nel tempo alcune azioni a ulteriori esigenze



# D.L. 69/2023, Disposizioni urgenti per l'attuazione di obblighi derivanti dall'Unione europea e da procedure di infrazione - convertito in Legge n. 103/2023



## Fondo Individuazione delle aree prioritarie

*Dotazione: 10 milioni di euro per ciascuno degli anni 2023, 2024 e 2025*



- con decreto del MASE sono stabiliti criteri e modalità di utilizzo del Fondo da parte delle regioni



## Fondo Prevenzione e riduzione del radon e compatibilità con efficientamento energetico

*Dotazione: 10 milioni di euro per ciascuno degli anni dal 2023 al 2031*



- il fondo è assegnato alle regioni sulla base dell'individuazione delle aree prioritarie con decreto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica.

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.

Elaborazione della **proposta di PNAR** da parte del GdL interistituzionale

- ✓ Pareri tecnici e osservazioni
- ✓ Proposte di reperimento dei fondi
- ✓ PNAR riformulato a seguito delle richieste emendative
- ✓ Ulteriori pareri tecnici e assensi tecnici
- ✓ Sancita Intesa
- ✓ Istituiti i fondi

**DPCM di adozione del PNAR**



# Grazie per l'attenzione

Francesco Salvi Ph.D.  
[francesco.salvi@isinucleare.it](mailto:francesco.salvi@isinucleare.it)  
[www.isinucleare.it](http://www.isinucleare.it)