

**DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE  
SERVIZIO IGIENE E SANITA' PUBBLICA**

**SCHEDA INFORMATIVA RADON**

**Piano Regionale della Prevenzione 2021-2025  
Programma Predefinito PP9  
"Ambiente, Clima e Salute"**

## Che cos'è il Radon?

**Il Radon (Rn) è un gas naturale radioattivo** inodore, incolore ed insapore, caratteristiche che lo rendono impercettibile.

Proveniente dal decadimento spontaneo dell'uranio, che è ubiquitario, il radon è ampiamente diffuso in tutta la crosta terrestre. Essendo un gas nobile, non interagisce chimicamente con gli elementi presenti nell'ambiente. Ciò gli permette di risalire in superficie, muovendosi per diffusione.

## Dove si trova il Radon?

Attraverso le fratture delle rocce o gli spazi interstiziali del terreno, si diffonde ovunque in atmosfera, con particolare presenza nelle rocce, nel suolo, nei materiali da costruzione e, in minima parte, nell'acqua.

In atmosfera si disperde rapidamente e non raggiunge quasi mai elevate concentrazioni, mentre in ambiente interno, come **cantine, seminterrati e altri locali confinati**, può accumularsi, talvolta in modo consistente, soprattutto negli ambienti poco aerati.

Gli edifici più a rischio sono quelli **costruiti su suoli di origine vulcanica o fortemente permeabili**, con impiego di materiali quali tufi, pozzolane, graniti, e nei punti in cui le pavimentazioni e le pareti sono a contatto con il suolo e non adeguatamente isolate (crepe e fessure, tubature e canalizzazioni non ben sigillate).

La penetrazione del Radon negli edifici avviene principalmente per effetto della differenza di pressione che si viene a creare tra l'edificio e il suolo a causa della differenza di temperatura tra interno ed esterno, soprattutto in inverno nel periodo di riscaldamento.

La concentrazione di radon negli edifici dipende anche dai materiali utilizzati per la costruzione, dai ricambi di aria interna sia per ventilazione naturale (porte e finestre), sia per gli impianti di ventilazione forzata.

## Che effetti ha il Radon sulla salute?

L'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) ha classificato il Radon nel Gruppo I quale **agente cancerogeno certo**.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) indica, infatti, il Radon quale seconda causa di tumore polmonare, dopo il fumo di sigaretta.

Esiste, inoltre, proprio un **effetto sinergico tra l'esposizione al radon e il fumo da tabacco**: chi fuma un pacchetto di sigarette al giorno ha un rischio 25 volte maggiore di sviluppare un tumore al polmone rispetto a chi non fuma.

Il rischio aumenta in modo lineare all'aumentare della **concentrazione** di radon inalato e del **tempo in cui si è stati esposti** (aumenta per esposizioni protratte di 25-30 anni), mentre non esiste una concentrazione soglia al di sotto della quale il rischio sia zero.

### Qual è la normativa di riferimento?

Il principale riferimento normativo per i rischi connessi al Radon è il **D.Lgs. 101/2020** che attua la **Direttiva 2013/59/Euratom**.

Il D.Lgs. 101/2020 riporta all'art. 12 i nuovi livelli massimi di riferimento per le abitazioni e i luoghi di lavoro. Tali valori sono espressi in termini di concentrazione media annua di attività di radon in aria:

- 300 Bq/m<sup>3</sup> per i luoghi di lavoro;
- 300 Bq/m<sup>3</sup> per le abitazioni già esistenti;
- 200 Bq/m<sup>3</sup> per le nuove abitazioni costruite dopo il 31 dicembre 2024.

Il D.P.C.M. 11 gennaio 2024 “**Adozione del piano nazionale d'azione per il radon 2023-2032**” individua strategie e modalità di intervento per ridurre l'esposizione al radon nei luoghi di vita e di lavoro, i criteri per la classificazione delle zone in cui si prevede una concentrazione maggiore, le regole tecniche per la prevenzione del rischio radon nella costruzione o ristrutturazione di edifici e le norme adottate in ambito regionale in materia di radioattività naturale.

### Come si misura il radon?

L'unità di misura è il Bq/m<sup>3</sup> (Becquerel per metro cubo), che rappresenta il numero di disintegrazioni nucleari che ogni secondo sono emesse in un metro cubo di aria.

E' possibile misurare la concentrazione di radon nella propria abitazione attraverso l'uso di specifici dispositivi, i **dosimetri passivi**, da posizionare negli ambienti di maggiore utilizzo, come soggiorno e camera da letto (evitare cucina, bagno e luoghi di passaggio).

La concentrazione del gas in una data abitazione varia nei vari punti della casa, nell'arco della giornata e della stagione, per ragioni diverse (fattori fisici, meteo, antropici); pertanto, la rilevazione deve durare 1 anno.

### Cosa fare per prevenire gli effetti sulla salute da gas Radon?

Qualora la concentrazione di radon nella propria abitazione risultasse elevata, o si fosse già a conoscenza di vivere in edifici a maggiore concentrazione, si può procedere a ridurla attraverso specifiche azioni di risanamento.

### **Misure strutturali**

**sigillare crepe, fessure, interstizi** attorno alle condotte tecnologiche per acqua, gas, elettricità, scarichi;

inserire **membrane impermeabili** al Radon in solai e pareti (intervento invasivo, più indicato in fase di ristrutturazione o di nuova costruzione);

creare una depressione nel suolo sottostante l'edificio, per ridurre l'ingresso del Radon dal suolo, o, viceversa, insufflare aria al di sotto dell'edificio, per creare una zona di sovrappressione che si opponga all'ingresso del Radon in casa;

per le nuove costruzioni, far applicare **criteri di costruzione anti-radon**, che riducano l'ingresso del radon dal suolo.

### **Misure comportamentali**

**arieggiare** frequentemente i locali, in particolare quelli situati ai piani più bassi;

favorire la **ventilazione naturale**, evitando di mantenere chiusi per lunghi periodi locali abitati o utilizzati;

utilizzare correttamente gli **impianti di ventilazione**, ove presenti;

**limitare l'uso prolungato** di locali interrati o seminterrati non adeguatamente ventilati, soprattutto se adibiti ad abitazione o luogo di lavoro;

evitare l'effetto sinergico con il fumo di sigaretta.

**Per le misurazioni, si rimanda alle modalità descritte al seguente link:**

<https://www.arpalazio.it/documents/20124/50451/Radon-infografica.pdf>

**Per saperne di più:**

<https://www.arpalazio.it/ambiente/radioattivita/il-radon>