

Gli effetti cancerogeni del RADON in ambienti confinati (radon indoor) sono dovuti al decadimento dei suoi cosiddetti prodotti “a vita breve” (RnDP- Radon Decay Products), che inalati, nella maggioranza dei casi uniti all’aerosol e raramente come “frazione libera”, si depositano nell’apparato respiratorio, con emissione di particelle e radiazioni, col rischio del tumore polmonare, che è maggiore per i fumatori. Infatti, il radon e i suoi discendenti decadendo emettono particelle alfa e beta.

Le principali fonti di inquinamento da Radon all’interno degli ambienti confinati sono:

- Il suolo
- I materiali da costruzione
- L’acqua.

Gli ambienti dove c’è maggiore rischio di avere elevate concentrazioni di radon sono i locali poco aerati, anche ai piani alti, nonché locali interrati (esempio: cantine), abitazioni al piano terra (esempio: casa del custode, guardiana), locali dove si accumula o si usa acqua (esempio: locale autoclave). Il gas può essere individuato solo con adeguata strumentazione, in quanto è incolore e inodore.

///***///

Valori di sorgenti radioattive. I valori sono puramente indicativi

Valori medi di radio in materiali da costruzione.

- Tufo campano: (130 ÷ 220) [Bq/kg]
- Tufo laziale: (400 ÷ 550) [Bq/kg]

Contributo delle diverse sorgenti al rateo d’ingresso di Rn (Radon) in abitazione

Tipo di Diffusione	[Bq/m ³ h]	%
Da elementi costruttivi	10	21
Dal suolo	7.5	15
Per Convezione	20	41
Per Infiltrazione dall’esterno	10	20
Per Emanazione dall’acqua	1	2
Per Consumo di gas naturale	0.5	1
Totale	49	100

I Moti Convettivi sono dovuti al Movimento dell’Aria, per variazione di pressione e/o di temperatura

///***///

Legislazione

L'Italia si è dotata di una regolamentazione per il monitoraggio del gas radon negli ambienti di lavoro solamente nel 2000, con il D.Lgs. 241/2000 che, in tardiva attuazione della direttiva 96/29/EURATOM, ha modificato ed integrato il precedente D.Lgs. 230/1995. Successivamente, col D.Lgs. 101 del 31 luglio 2020 si esteso il monitoraggio anche nelle abitazioni. Sul punto, il titolo IV del D.Lgs. 101/2020, nell'art. 12 dispone:

“....omissis... I livelli massimi di riferimento per le abitazioni .. omissis .., espressi in termini di valore medio annuo della concentrazione di attività di radon in aria, sono di seguito indicati:

- *300 Bq/m³ in termini di concentrazione media annua di attività di radon in aria per le abitazioni esistenti;*
- *200 Bq/m³ in termini di concentrazione media annua di attività di radon in aria per abitazioni costruite dopo il 31 dicembre 2024;*

..... omissis”

///***///