

# GAS RADON

Scoperto nel 1899, il Radon è un gas nobile radioattivo, incolore, insapore e inodore generato principalmente dal decadimento dell'uranio. Il Radon ha una velocità di diffusione altissima nell'aria e tramite i materiali da costruzione, fessure, intercapedini, tubazioni e condotti tende a risalire anche ai piani alti: è classificato dall'WHO **agente cancerogeno di classe 1**.

La principale fonte da cui deriva gas, risulta essere il terreno; dal quale fuoriesce e si disperde nell'ambiente aperto rimanendo a concentrazioni molto basse, mentre quando penetra in un edificio, si concentra e può raggiungere anche valori di centinaia o, più raramente, di migliaia di Bq/m<sup>3</sup>. Circa la metà delle radiazioni che assorbiamo nell'arco della vita deriva proprio da questo gas.

## CONTESTO NORMATIVO

Il **D. Lgs. 81/08** Titolo VIII – AGENTI FISICI, art. 180 comma 3 prevede che la protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti sia disciplinata unicamente dal D. Lgs. 230 del 17 Marzo 1995, il quale prevede la misura della concentrazione di gas Radon in tutti i locali di lavoro posti in sotterraneo e nei locali di lavoro (posti a qualunque piano) situati in aree geografiche ove il rischio da Radon è più elevato.

## EFFETTI SULLA SALUTE

I danni prodotti dall'esposizione al Radon sono generalmente riparati dai meccanismi biologici. In alcuni casi le radiazioni ionizzanti emesse dai figli del Radon, che si fissano al particolato inalato, uccidono le cellule, ma vi è una bassa probabilità che il danno cellulare sia di tipo degenerativo e che la cellula mantenga la sua capacità di riproduzione entrando a far parte di un possibile processo tumorale.

Il percorso delle radiazioni alfa è molto breve, per cui non vi è possibilità che altri organi possano essere danneggiati, pertanto **l'unico rischio potenziale concreto è il tumore polmonare**. Il radon quindi è un agente cancerogeno. In Italia si stima che fra il 5% e il 20% dei tumori polmonari sono attribuibili al Radon, il restante 80-95% al fumo di sigaretta.

Il rischio di sviluppare tumori polmonari aumenta all'aumentare della concentrazione di Gas Radon, del tempo di esposizione e soprattutto, in caso di associazione al fumo di sigaretta.



## MISURAZIONI

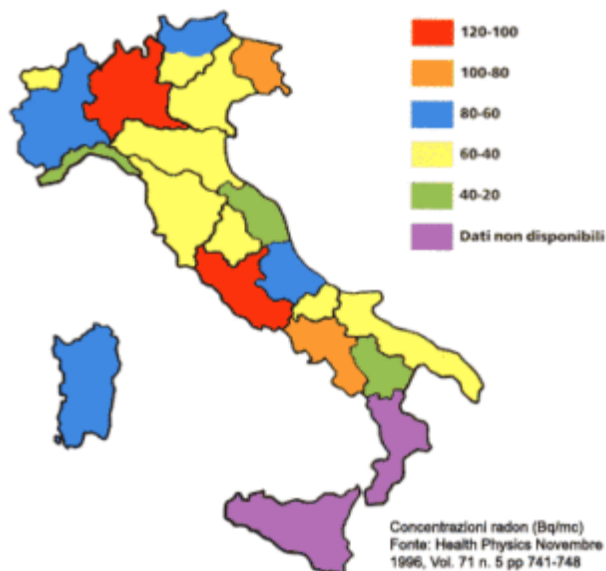
La concentrazione di Radon può essere valutata attraverso un confronto con i livelli di riferimento raccomandati dai principali organi internazionali, come l'**Organizzazione Mondiale della Sanità - WHO**, che raccomanda un livello di riferimento compreso tra i 1" e 300 Bq/m<sup>3</sup> e la **International Commission for a Radiological Protection - ICRP** che raccomanda un livello di riferimento non superiore a 300 Bq/m<sup>3</sup>.



## DESTINATARI

La normativa vigente in materia di **protezione dalle radiazioni ionizzanti (D. Lgs. 230/95** e sue successive modificazioni) disciplina anche le attività lavorative svolte in luoghi sotterranei al fine della tutela dei lavoratori dai rischi dovuti a esposizione a radioattività naturale. Per adibire tali luoghi al lavoro, devono essere tenute presenti le limitazioni ed i divieti posti dai regolamenti comunali edilizi e/o di igiene, da leggi di settore (es. scuole) e dalle norme generali per l'igiene del lavoro.

Luoghi di lavoro sotterranei si possono riscontrare frequentemente nel caso di **esercizi pubblici, musei, ospedali, mense, banche**, e più di rado in altri tipi di attività quali **uffici, ambulatori, laboratori artigianali** e attività industriali.



## COME OPERA ECO NEXT

**ECO Next** attraverso Tecnici qualificati e specialisti del settore, offre un servizio in tutta Italia per rilievi strumentali e redazioni tecniche per il Gas Radon.