



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA



RESPIRE

Radon real time
monitoring system



Webinar del 5 aprile 2019

La presenza del radon negli edifici: identificare le zone a rischio

Relatore: prof. Salvatore Lombardi

Questions & Answers

Trascrizione delle domande poste dai partecipanti e delle risposte date dal relatore.

Buona lettura!

1. In Campania il rischio radon è maggiore (considerato che c'è molto tufo)?

In tutte le aree vulcaniche il rischio è maggiore, però se consideriamo i dati e i risultati delle ricerche disponibili, per esempio la zona dei Campi Flegrei, pur essendo un'area vulcanica, aveva paradossalmente un tenore minore (di radon) rispetto a quello dei Colli Albani. Perciò, tutte le informazioni che abbiamo vanno comunque prese con una certa dose di intelligenza. In linea di massima, comunque,



le aree vulcaniche sono le aree più a rischio. Ad esempio, a Cava dei Selci, non tutte le aree sono interessate dal fenomeno del radon nelle abitazioni. La situazione spesso varia da una casa all'altra (20-50 mt max di distanza).

Nel nostro caso è sicuramente un rischio reale, non va sottovalutato, però va valutato bene in quanto esistono sia metodi di misura semplici, sia metodi di bonifica, altrettanto semplici.

2. Il sistema progettato da Respire, che comporta uno scambio d'aria con l'esterno, è idoneo in qualunque situazione? Quindi anche per concentrazioni elevate e abitazioni molto ampie?

In molti casi basta semplicemente dimensionare le pompe. In casi più difficili, invece, nell'ambito Respire si stanno studiando nelle Ardenne dei sistemi che aspirano l'aria direttamente al di sotto del basamento in modo da limitare fin dall'inizio l'entrata e l'accumulo di radon nelle case. Il sistema di aspirazione è collegato con l'esterno della casa; per risparmiare energia elettrica, si usano pompe aspiranti azionate dal vento. Nel caso l'aspirazione eolica non sia sufficiente vengono automaticamente azionate pompe aspiranti elettriche. In sintesi, stiamo cercando di portare avanti studi a più ampio raggio per poter ridurre il rischio da radon anche in situazioni difficili.

3. Esiste o no un coordinamento Nazionale e/o locale?

Sarebbe giusto che ci fosse, ma attualmente purtroppo non c'è. Gli istituti dovrebbero compiere lo "sforzo" di unificarsi, tanto più che esiste una spinta da parte della Commissione Europea ad unificare questi dati. Quando avremo finito il progetto Respire, tutti i nostri dati verranno ufficialmente inviati alla Commissione Europea proprio come contributo, e riportati su mappe. Quindi possiamo sicuramente dire che è attualmente in corso un tentativo di coordinamento.

4. In Puglia quali sono le zone più vulnerabili?

Ho lavorato poco in Puglia. Ho lavorato di più in Basilicata, dove vi sono giacimenti petroliferi. In Basilicata, ad esempio, la presenza di radon è maggiore proprio intorno ai giacimenti petroliferi o di gas e nelle acque che sono state in qualche modo a contatto con questi ultimi.



5. Esiste un programma nazionale di screening sul rischio radon in Italia?

Esistono numerosi istituti che si occupano di questo, incluso l'Istituto Superiore di Sanità. Noi siamo un gruppo di ricerca universitario e come tale abbiamo lavorato prevalentemente nell'ambito di progetti europei. CNR e INGV sicuramente si occupano di screening sul rischio radon.

Anche le stesse regioni d'Italia (quelle con maggiore rischio radon) se ne occupano: ad esempio il Friuli Venezia Giulia e il Lazio. In quest'ultima in particolare, sono state analizzate le aree "pericolose" per le emanazioni gassose (radon incluso).

Esiste però un problema di scarso coordinamento fra le diverse iniziative promosse dalle singole regioni. Secondo la normativa italiana, i sindaci in quanto responsabili diretti della salute dei loro concittadini sono quelli che dovrebbero portare avanti in prima persona questo tipo di ricerche. Nel nostro progetto, per questo abbiamo coinvolto i sindaci di Caprarola, Celleno e Ciampino.

Negli anni passati, un altro problema che forse ha in parte ritardato la costruzione di mappe è stato lo "scollamento" tra chi effettuava misure di radon nelle abitazioni e chi invece studiava il tenore di radon negli ambienti naturali. Questo "scollamento" è diminuito nel tempo a seguito di una migliore conoscenza dell'origine del radon nelle case (dai materiali da costruzione e dal sottosuolo).

Lo screening preventivo (misure di radon ed elementi radioattivi nei suoli), in ogni caso, può ridurre i tempi di misurazione per le zone coinvolte, perché permette di individuare più facilmente le aree a rischio.

In ogni caso, oggi esistono sul mercato dei misuratori di radon che costano poco più di 200 euro, ragion per cui effettuare misurazioni anche in proprio è diventato semplice. così come attrezzare un'abitazione con una piccola pompa di aerazione per il ricambio d'aria negli ambienti.

Nel complesso, quindi, le misurazioni di radon non sono né difficili né pericolose e le può fare tranquillamente qualsiasi cittadino.

6. In Emilia Romagna esiste già una mappa?

In Emilia Romagna esiste già una mappa di riferimento, in quanto regione avanti con questo tipo di studi. Lo stesso vale per il Friuli Venezia Giulia e altre regioni d'Italia. Per avere questo tipo di informazioni in maniera più dettagliata, è sufficiente accedere ai siti ufficiali su internet e consultare le sezioni dedicate.



FANC



federaal agentschap voor nucleaire controle



7. È possibile sensibilizzare la popolazione tramite apposite campagne come “Io non rischio”?

Certo che è possibile. Compito specifico di questo e di altri webinar, in combinazione con altre campagne, è proprio quello di sensibilizzare la popolazione. Ben venga, nella maniera più assoluta, qualsiasi tipo di contributo e di collegamento in tale ambito.

11. qual è il livello di efficacia degli interventi che prevedono guaine anti-radon nelle costruzioni già esistenti?

Le guaine sono sicuramente utili ed efficaci, ma permettono di sigillare solo le zone in cui si può mettere la guaina. Se io sto in un seminterrato, non è solo il pavimento una possibile sorgente di entrata del radon, ma anche le pareti laterali, le tubature, ecc... L'impermeabilizzazione totale può inoltre essere molto dispendiosa, per cui il consiglio è partire quasi sempre dai sistemi più semplici per poi arrivare, dove necessario, a mettere le guaine.

12. Esiste una cartografia di riferimento?

Alcune regioni hanno una propria cartografia di riferimento. Esiste anche una cartografia a livello nazionale ma si tratta di estrapolazioni. Per esempio, il Lazio, la Campania, la Toscana, ecc., sono considerate aree a rischio. In altre aree vulcaniche esistono porzioni di territorio sia a maggior rischio sia a minor rischio.

13. La normativa in Italia dà il diritto, a chi acquista una casa, di richiedere delle certificazioni sulla presenza di radon?

Attualmente no.

14. I professionisti possono proporsi per effettuare verifiche e, se sì, con quali strumenti?

E' sicuramente una procedura auspicabile. Le cause della presenza di radon in un'abitazione possono essere molteplici per cui, come viene fatto il “libretto degli edifici”, sarebbe opportuno effettuare anche queste misurazioni.



Per quanto riguarda gli strumenti, esistono numerosi strumenti per la rilevazione del radon: da alcuni più semplici e anche “portatili”, ad altri più complessi di dimensioni maggiori. I più sofisticati, per esempio, permettono anche di discriminare le particelle alfa emesse dal radon 220 rispetto a quelle emesse dal radon 222, oppure le particelle del torio, del polonio, in base alla loro energia cinetica. Si tratta di strumenti molto evoluti che nell’arco di una mezzora restituiscono un risultato dettagliato e attendibile. Il consiglio però è sempre quello di ripetere la misurazione più volte, in quanto già soltanto le nostre abitudini di vita cambiano significativamente dall’estate all’inverno. Cambia inoltre la piovosità (quindi anche la permeabilità dei terreni).

15. Esiste una regolamentazione (sulla presenza di radon) che riguarda scuole, ospedali e uffici pubblici?

Sì, una regolamentazione esiste. Non tutti i sindaci e/o le comunità si sono adeguati alle norme, ma le scuole, ad esempio, essendo edifici pubblici e abitati, non possono avere un tenore superiore ai 500 bequerel per metro cubo secondo la normativa vigente.

16. Perché in Italia del radon se ne parla così poco?

Non mi pare che in Italia del radon se ne parli poco. Sui quotidiani spesso capita di vedere articoli sul “gas killer”, il “killer silenzioso”, tutti riferiti al radon. Non se ne parla tanto come nei Paesi del Nord Europa e negli Stati Uniti perché qui da noi il pericolo è di entità minore. In Svezia per esempio, costruiscono case in presenza di rocce vulcaniche o metamorfiche, dove la concentrazione di radon è molto elevata. Spesso poi tali case sono anche costruite in legno, per cui parliamo di un problema totalmente diverso rispetto all’Italia.

Il problema in ogni caso c’è anche nel nostro paese e piano piano ce ne stiamo rendendo conto.