



# Verifica strumentale di ambienti indoor progettazione di opere di mitigazione e riduzione presenza di **gas radon**

# NO radon

## misurazione e mitigazione

web: [www.noradon.it](http://www.noradon.it)

arch. Andrea Fascendini arch. Matteo Dell'Oca

In aggiunta alle attività di progettazione e direzione lavori in ambito privato e pubblico, gli architetti Andrea Fascendini e Matteo Dell'Oca dal 2000 a oggi si sono specializzati nel monitoraggio dell'inquinamento indoor con particolare attenzione al gas Radon

## Cos'è l'ambiente confinato

- \* Trascorriamo più dell'80% del tempo all'interno di edifici in spazi chiusi, quindi la qualità dell'aria che respiriamo in questi ambienti e la loro salubrità influenzano in modo determinante il nostro benessere.
- \* Gli effetti sulla salute causati dall'inquinamento indoor non sono ancora conosciuti in tutti i loro risvolti, sia in merito ai contaminanti che li provocano, sia per la relazione fra concentrazione ed effetto derivante dall'esposizione.
- \* In un contesto di risparmio energetico, gli interventi di risanamento effettuati sull'involucro edilizio, se non eseguiti valutando adeguatamente le dinamiche legate a ricircolo e ricambio dell'aria, possono peggiorare drasticamente la qualità dell'ambiente indoor con un aumento dell'umidità interna (proliferazione di muffe e microrganismi), della concentrazione di gas radon e di altri contaminanti indoor esalati dai materiali da costruzione, dai mobili, ecc.

## Agenti chimici, fisici e biologici

- \* L'ambiente indoor presenta un'ampia gamma di agenti tossici e molesti, che possono essere di natura diversa: agenti chimici, fisici, biologici, derivanti da un gran numero di fonti inquinanti presenti negli ambienti interni o provenienti dall'esterno.
- \* Se uno o più agenti tossici raggiungono concentrazioni elevate la qualità dell'aria interna può peggiorare significativamente, con importanti conseguenze sia per la salute e il benessere degli occupanti, sia per la conservazione dell'edificio (ad esempio, danni da umidità).
- \* Tra i vari inquinanti spicca per pericolosità uno di essi, sia perché non è rilevato dai nostri sensi, sia perché a dosi elevate può causare danni gravi: il **gas Radon**. Per questo inquinante sono previsti dei limiti dalla legislazione italiana e diverse raccomandazioni sia da parte dell'UE sia dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS).

## Tipologie di inquinanti. Cosa è importante verificare?

I nostri sensi fortunatamente avvertono la presenza ad alte concentrazioni di alcuni inquinanti, come ad esempio i VOC, quali il Benzene e la Formaldeide e se ciò avviene è fondamentale avviare delle verifiche locali. Nel caso invece delle **radiazioni ionizzanti e non ionizzanti** non è possibile distinguere indizi della loro presenza.

Le **radiazioni ionizzanti** sono onde elettromagnetiche o corpuscolari capaci di ionizzare la materia. Le più comuni radiazioni ionizzanti sono rappresentate dai raggi X usati nella diagnostica radiologica e nella tomografia assiale computerizzata (TAC). Queste radiazioni sono caratterizzate da un'energia tale da provocare, a dosi significative, modificazioni della struttura del DNA, provocando patologie tumorali gravissime.

A esse si affianca il **gas Radon**, presente a volte in concentrazioni elevate negli spazi confinati:

- \* Il **radon** è un gas radioattivo naturale, incolore e inodore, prodotto dal decadimento radioattivo del radio, generato a sua volta dal decadimento dell'uranio, elementi che sono presenti, in quantità variabile, ovunque nella crosta terrestre. Il gas radon è un inquinante radioattivo naturale la cui fonte principale è il terreno su cui poggiano gli edifici e più raramente i materiali da costruzione e l'acqua. Può concentrarsi negli ambienti con valori elevati anche in edifici multipiano. Esiste una normativa nazionale e diverse raccomandazioni sia europee che dell'Organizzazione Mondiale della Sanità che stabiliscono limiti e soglie di pericolo.

Le **radiazioni non ionizzanti**, definite genericamente come elettrosmog, sono, a differenza delle radiazioni ionizzanti, caratterizzate da un'energia tale da non modificare la materia a livello atomico, ma in grado di aumentare la temperatura dei tessuti corporei.

Si suddividono in due famiglie:

- \* **Basse frequenze ELF** da 0 Hz a 100 Hz generate da elettrodotti, linee elettriche di distribuzione e tutti gli apparecchi alimentati da corrente elettrica, elettrodomestici e computer.
- \* **Radiofrequenze RF** da 100 KHz a 300 GHz generate da emettitori e ripetitori radiotelevisivi e della telefonia mobile, collegamenti wireless, telefoni cellulari, cordless, forni a microonde, ecc.



**LABORATORIO ANALISI E  
STRUMENTAZIONE RADON  
CONFORMI ALLA DIRETTIVA  
EURATOM 2013-59**

Consulenza a Enti Pubblici, imprese,  
progettisti e privati



## Analisi e bonifica dei luoghi di lavoro e di vita

In questo contesto opera il nostro Studio: individuiamo se sussistono elevate concentrazioni di inquinanti che, con un' esposizione prolungata e inconsapevole, possono essere causa di gravi malattie per l'organismo.

Dalla verifica di un'abitazione come di un capannone industriale, al supporto al professionista, alla progettazione delle opere di mitigazione con verifica strumentale dei risultati, offriamo servizi di analisi e consulenza per migliorare le condizioni di salubrità degli ambienti confinati.

[L'arch. Andrea Fascendini è iscritto come "Consulente in materia di radon" nel registro ufficiale dell'Ufficio Federale della Sanità Pubblica Svizzera \(UFSP\) dal 2011.](#)

Contattateci senza impegno tramite il  
modulo CONTATTI dal sito [www.noradon.it](http://www.noradon.it)