



Il Radon

Il Radon è un gas nobile, naturale e radioattivo. In natura esistono tre isotopi instabili il Radon-222, chiamato comunemente Radon e che deriva dalla catena di decadimento dell'Uranio-238, il Radon-220, e derivante dalla catena di decadimento del Torio-232, ed infine il Radon-219, detto Actinon, derivante dal decadimento dell'Uranio-235.

Le differenze sostanziali tra questi tre isotopi è nel tempo di dimezzamento che li caratterizza: 3,82 giorni per il Radon, 55,6 secondi per il Thoron e 3,96 secondi per l'Actinon. Inoltre le diverse concentrazioni dei diversi capostipiti delle catene di decadimento dei radioisotopi del radon presenti in natura fanno sì che il più pericoloso per la salute dell'uomo a seguito di esposizione esterna ed interna, data da inalazione ed ingestione, sia il Radon-222.

Oltre al gas diventano fondamentali come parametri di misura per il Radon stesso e per la valutazione del rischio di esposizione al Rn-222 i figli a vita breve (Polonio, Piombo e Bismuto), ovvero quei radisotopi che seguono il decadimento del Radon e che in poco tempo decadono emettendo particelle alfa e beta e che tendono, grazie al fatto che non sono più di natura gassosa, ma solida, a fissarsi nell'ambiente in cui il gas è decaduto.

La presenza del gas ` funzione della concentrazione dell'Uranio, e quindi del tipo di roccia e copertura litologica che caratterizza la zona in cui l'Esperto qualificato valuta i rischi legati all'esposizione al Radon. Inoltre influisce sulle diverse concentrazioni misurabili la geologia dell'area, la struttura del sottosuolo, quindi presenza di faglie, fratture, risalite geotermiche e attività sismica, dalle caratteristiche idrogeologiche, come porosità primaria, permeabilità e tipo di acquiferi presenti nella zona di interesse.

Inoltre il Radon subisce variazioni nella quantità rilasciata dal terreno in funzione anche del ciclo giorno-notte e dell'alternarsi delle stagioni e delle condizioni climatiche.

Il gas in funzione delle sue peculiari caratteristiche chimico-fisiche e del luogo di origine, il sottosuolo, è presente in diverse matrici, nell'atmosfera di ambienti chiusi, nell'aria del sottosuolo e nelle acque.