



TEMI  
INCOMUNE

Sistema Socio Sanitario



Regione  
Lombardia  
ATS Bergamo

## **CAMPAGNA DI MONITORAGGIO GAS RADON: la Citizen Science per conoscere e prevenire**

A cura del Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria

Lunedì 29 settembre 2025



TEMI  
INCOMUNE

Sistema Socio Sanitario



Regione  
Lombardia  
ATS Bergamo

## CAMPAGNA DI MONITORAGGIO GAS RADON: la Citizen Science per conoscere e prevenire

### IL GAS RADON, conoscerlo per prevenirne i rischi

Il Radon è un gas nobile, **radioattivo**, di norma viene espulso dall'organismo subito dopo essere stato inalato. La vera fonte di esposizione alle radiazioni è dovuta ai suoi prodotti di decadimento («figli»), radioattivi.

Regione Lombardia ha realizzato nel 2023, la prima identificazione delle aree prioritarie radon sulla base di una relazione tecnica predisposta da ARPA Lombardia. L'elenco dei comuni in area prioritaria è stato pubblicato sulla GU Della Repubblica Italiana n.211 del 9 settembre 2023. In provincia di Bergamo sono stati individuati 34 comuni.

**Non è un'emergenza, ma un tema di prevenzione e conoscenza.**



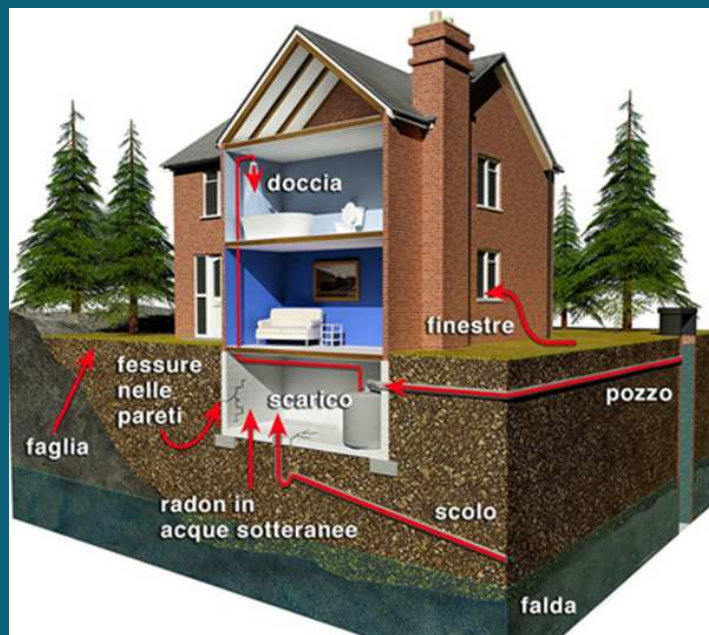
TEMI  
INCOMUNE

Sistema Socio Sanitario



ATS Bergamo

## CAMPAGNA DI MONITORAGGIO GAS RADON: la Citizen Science per conoscere e prevenire



Il radon entra nelle case dalla terra o dai materiali da costruzione, migrando attraverso fessure, crepe, giunti e passaggi di impianti (tubi, cavi) presenti in pavimenti e pareti, specialmente nel piano terra e interrato, e rimanendo intrappolato in ambienti poco aerati



TEMI  
INCOMUNE

Sistema Socio Sanitario



Regione  
Lombardia  
ATS Bergamo

## CAMPAGNA DI MONITORAGGIO GAS RADON: la Citizen Science per conoscere e prevenire

# Normativa

Art. 66 sexiesdecies modifica alla L.R.  
33/2009

In un contesto di più ampia tutela della salute del cittadino le azioni di prevenzione dall'esposizione al radon sono riferite non alle aree definite «prioritarie» ma a tutto il territorio regione.

Comma 1: «La Regione, in collaborazione con le ATS e con l'ARPA e sulla base di apposita programmazione, adotta, in relazione alle conoscenze dei livelli di concentrazione media annua di attività di radon in ambienti chiusi, iniziative volte ad

Incentivare i proprietari degli immobili adibiti a uso abitativo con locali situati al pianterreno o a un livello seminterrato o sotterraneo a effettuare misurazioni della concentrazione i gas radon, privilegiando i locali con più alto fattore di occupazione»

### I Comuni

Parte attiva in termini di informazione/comunicazione ma anche di efficacia dell'azione di monitoraggio (conoscenza del territorio)



TEMI  
INCOMUNE

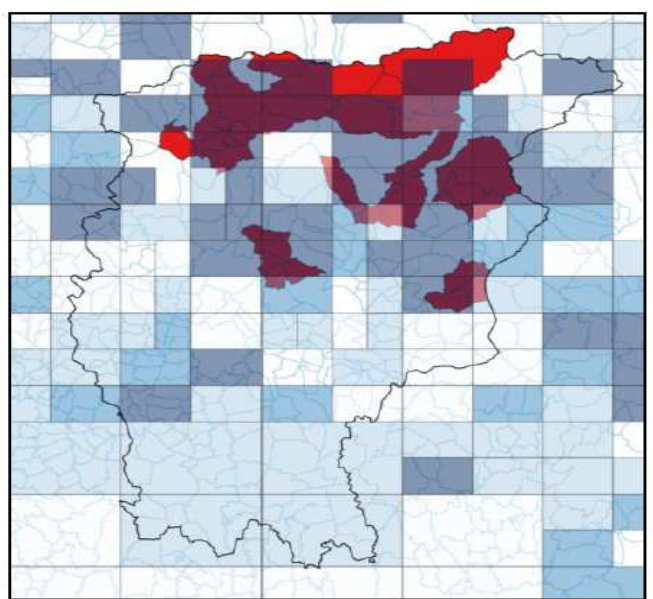
Sistema Socio Sanitario



Regione  
Lombardia

ATS Bergamo

## CAMPAGNA DI MONITORAGGIO GAS RADON: la Citizen Science per conoscere e prevenire



**Decreto 101/2020 L'art. 12 del d.gs. 101/2020**

livelli di riferimento per la concentrazione di gas radon nelle abitazioni

**300 Bq/m<sup>3</sup>** in termini di concentrazione media annua di attività di radon in aria per le abitazioni esistenti;

**200 Bq/m<sup>3</sup>** in termini di concentrazione media annua di attività di radon in aria per abitazioni costruite dopo il 31.12.2024.

Aree Prioritarie Territorio di ATS Bergamo: aree in cui si stima che la concentrazione media annua di attività di radon in aria superi il livello di riferimento in un numero significativo di edifici.

E' stato individuato un elenco di comuni potenzialmente ad elevato rischio radon (inseriti nelle maglie blu scuro) per i quali al momento non sono disponibili dati sufficienti ai fini della classificazione o meno in area prioritaria.



TEMI  
INCOMUNE

Sistema Socio Sanitario



Regione  
Lombardia  
ATS Bergamo

**CAMPAGNA DI MONITORAGGIO GAS RADON: la Citizen Science per conoscere e prevenire**

## ***Nuovo progetto di Citizen Science (scienza partecipativa)***



Coinvolgimento diretto dei cittadini: verrà chiesto di posizionare un dosimetro in casa (locale a piano terra) per 6 mesi e successivamente un secondo dosimetro per altri 6 mesi: monitoraggio completo 12 mesi



Analisi e restituzione dati a cura di ARPA.



Costi a carico di Regione Lombardia



TEMI  
INCOMUNE

Sistema Socio Sanitario



ATS Bergamo

## CAMPAGNA DI MONITORAGGIO GAS RADON: la Citizen Science per conoscere e prevenire

### *Nuovo progetto di Citizen Science (scienza partecipativa)*

#### Criteri di scelta delle tipologie di edifici

1. Tipologia edificio: abitazione
2. Piano terra (almeno un locale al piano terra abitato)
3. Un solo punto di misura nel locale normalmente abitato
4. Durata complessiva della misurazione 1 anno

#### Obiettivi del progetto

1. Diffondere consapevolezza sul radon come rischio naturale, ma prevenibile e gestibile;
2. Coinvolgere attivamente i cittadini attraverso incontri pubblici e campagne di misura volontarie.
3. Promuovere la cultura della prevenzione, senza creare ansia o allarme.
4. Stimolare la partecipazione della comunità nella raccolta dei dati.
5. Favorire un dialogo diretto fra istituzioni e cittadini, aumentando fiducia e collaborazione.
6. Rafforzare il ruolo dei sindaci come garanti della salute pubblica e della trasparenza.
7. Acquisire nuovi punti di misurazione utili a fornire un contributo per la mappatura regionale del rischio e all'aggiornamento delle aree prioritarie



TEMI  
INCOMUNE

Sistema Socio Sanitario



Regione  
Lombardia

ATS Bergamo

## CAMPAGNA DI MONITORAGGIO GAS RADON: la Citizen Science per conoscere e prevenire

### *Nuovo progetto di Citizen Science (scienza partecipativa)*

#### Organizzazione degli incontri informativi con la Popolazione:

- Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria di ATS Bergamo
- ARPA Lombardia

#### Attività previste

- **Informazione scientifica:** pannelli e materiali divulgativi per spiegare cos'è il radon, i livelli di riferimento (D.Lgs. 101/2020), e le azioni di prevenzione.
- **Dimostrazione pratica:** esposizione di un dosimetro con spiegazione su posizionamento, durata (6 + 6 mesi) e restituzione.
- **Adesione immediata:** i cittadini che hanno i requisiti (abitazione con piano terra abitato) possono compilare il modulo di adesione direttamente sul posto o online.
- **Consegna dei dosimetri:** rilascio del primo rivelatore ai partecipanti; registrazione per il successivo ritiro e posizionamento del secondo dosimetro dopo 6 mesi.
- **Feedback personalizzato:** spiegazione delle tempistiche per ricevere i risultati e dei canali ufficiali di comunicazione.

#### Aspetti organizzativi

- Evento programmato in orari di grande affluenza per massimizzare la partecipazione.
- Comunicazione coordinata a livello regionale: grafica e messaggi condivisi su siti istituzionali e social.
- Dosimetri consegnati solo a persone che si presentano volontariamente.



TEMI  
INCOMUNE

Sistema Socio Sanitario



ATS Bergamo

# ***Campagna di approfondimento / monitoraggio nei comuni dubbi***

## **Comuni Dubbi**

Comuni proposti per gli approfondimenti nella provincia di Bergamo (elenco nella slide seguente)

## **Metodo**

Il Piano Nazionale di Azione per il Radon (PNAR) definisce il numero di misure da effettuare in maniera proporzionale alla popolazione:  
 $N \geq \text{Pop}$ , con un minimo di 10 misure per comune.

In accordo con il PNAR tale numero è stato incrementato del 15% per avere maggiore garanzia del ritorno di un numero sufficiente di dati.

N° Comuni individuati = 85

N° Abitazioni in cui effettuare la misura = 888

N° misurazioni totali previste = 1.776

Durata complessiva delle misurazioni: 1 anno, suddiviso in 2 semestri consecutivi.



TEMI  
INCOMUNE

Sistema Socio Sanitario



Regione  
Lombardia  
ATS Bergamo

| COMUNE               | ISTAT | ABITANTI | N. ABITAZIONI DA RECLUTARE |
|----------------------|-------|----------|----------------------------|
| ALBINO               | 16004 | 17492    | 21                         |
| AZZANO SAN PAOLO     | 16016 | 7591     | 16                         |
| BERGAMO              | 16024 | 120207   | 38                         |
| BOLTIERE             | 16029 | 6187     | 15                         |
| BONATE SOTTO         | 16031 | 6615     | 16                         |
| BOTTANUCO            | 16034 | 5059     | 14                         |
| BREMBATE             | 16037 | 8488     | 17                         |
| CAPRIATE SAN GERVASO | 16051 | 8170     | 16                         |
| CASNIGO              | 16060 | 3071     | 13                         |
| CENE                 | 16070 | 4086     | 14                         |
| CHIGNOLO D'ISOLA     | 16072 | 3352     | 13                         |
| COSTA VOLPINO        | 16086 | 8926     | 17                         |
| CURNO                | 16089 | 7473     | 16                         |
| DALMINE              | 16091 | 23221    | 23                         |
| ENDINE GAIANO        | 16093 | 3363     | 13                         |
| FILAGO               | 16098 | 3108     | 13                         |
| FIORANO AL SERIO     | 16100 | 2952     | 12                         |
| GANDINO              | 16108 | 5157     | 14                         |
| GAZZANIGA            | 16111 | 4907     | 14                         |
| GORLE                | 16115 | 6575     | 15                         |
| GRASSOBBIO           | 16117 | 6430     | 15                         |
| LALLIO               | 16123 | 4131     | 14                         |
| LEFFE                | 16124 | 4301     | 14                         |
| LEVATE               | 16126 | 3737     | 13                         |
| MADONE               | 16131 | 4040     | 14                         |
| NEMBRO               | 16144 | 11194    | 18                         |

## ELENCO 85 COMUNI DUBBI

| COMUNE               | ISTAT | ABITANTI | N. ABITAZIONI DA RECLUTARE |
|----------------------|-------|----------|----------------------------|
| OSIO SOPRA           | 16152 | 5199     | 15                         |
| OSIO SOTTO           | 16153 | 12460    | 18                         |
| PARRE                | 16158 | 2687     | 12                         |
| PEDRENGO             | 16160 | 5896     | 15                         |
| ROGNO                | 16182 | 3878     | 13                         |
| ROVETTA              | 16187 | 4091     | 14                         |
| SAN GIOVANNI BIANCO  | 16188 | 4611     | 14                         |
| SAN PELLEGRINO TERME | 16190 | 4697     | 14                         |
| SERiate              | 16198 | 25109    | 23                         |
| SOVERE               | 16204 | 5227     | 15                         |
| STIZZANO             | 16207 | 13331    | 20                         |
| SUISIO               | 16209 | 3767     | 13                         |
| TREVILO              | 16220 | 10855    | 18                         |
| VAL BREMBILLA        | 16253 | 4141     | 14                         |
| VERDELLINO           | 16232 | 7495     | 16                         |
| VERDELLO             | 16233 | 8137     | 16                         |
| VERTOVA              | 16234 | 4437     | 14                         |
| ZANICA               | 16245 | 8633     | 17                         |
| ZOGNO                | 16246 | 8580     | 17                         |