

# The new regulation on drinking water radioactivity and monitoring plans

## La nuova legislazione sulla radioattività nelle acque potabili ed il regime dei controlli

Maurizio Forte - Centro Regionale di Radioprotezione (CRR) – ARPA Lombardia  
m.forte@arpalombardia.it

**Keywords:** radioactivity, drinking water, Italian law 28/2016, gross alpha and beta, radionuclides, radioprotection.

**Parole chiave:** radioattività, acqua potabile, Decreto Legislativo 28/2016, alfa/beta totale, radionuclidi, radioprotezione.

L'acqua potabile di qualsiasi origine contiene naturalmente sostanze radioattive la cui presenza è dovuta a fenomeni di erosione delle rocce con cui questa è stata a contatto nell'acquifero. Le rocce trasferiscono all'acqua gli elementi che le compongono sotto forma di sali disciolti; dal momento che in esse sono presenti anche alcuni elementi radioattivi, in particolare quelli appartenenti alle serie naturali dell'uranio e del torio, anche questi entrano a far parte della miscela salina. Le acque, ed in particolare le acque superficiali, possono essere inoltre interessate, in linea di principio, anche dall'inquinamento da elementi radioattivi artificiali. I controlli sulle acque sono pertanto finalizzati alla ricerca di sostanze radioattive sia artificiali che naturali. Questi controlli sono oggi disciplinati dal Decreto Legislativo 28/2016, recepimento della Direttiva europea 2013/51/EURATOM, che sostituisce la legislazione precedentemente in vigore (D.Lgs. n. 31/2001).

In sintesi, questo Decreto, che riguarda tutte le acque destinate al consumo umano, incluse quelle utilizzate dalle industrie alimentari per la preparazione di cibi e bevande ma con l'esclusione delle acque minerali naturali, obbliga sia la parte pubblica sia i gestori delle reti idriche ad effettuare gli opportuni controlli relativi alla radioattività nelle acque. Vengono a questo proposito forniti "valori di parametro" in materia di radioattività, ed in particolare un valore di "dose totale", corrispondente a 0,10 mSv/anno (milli Sievert per anno), e di concentrazione di radon 222 e di trizio, corrispondenti a 100 Bq/anno (Becquerel per anno). Vengono anche riportati nel Decreto "valori di screening" relativi all'attività alfa e beta totale (rispettivamente 0,1 e 0,5 Bq/L). Questi parametri sono misurabili in maniera relativamente semplice e costituiscono

un primo ed efficace indicatore della conformità dell'acqua ai requisiti di legge.

In sostanza il D.Lgs. 28/2016 obbliga Regioni e gestori degli acquedotti ad effettuare controlli estesi e dettagliati sulla presenza di radioattività delle acque captate e distribuite. Le Regioni devono, in tempi brevi, predisporre un adeguato piano dei controlli che verrà materialmente attuato dalle ATS (ex ASL) e dalle ARPA, i gestori dovranno parimenti attrezzarsi per poter effettuare indipendentemente i controlli richiesti. Il Decreto prevede infine l'emanazione di indicazioni tecnico-operative che dovrebbero meglio dettagliare modalità e frequenze dei controlli; tuttavia, al momento della stesura di questo articolo, queste non sono ancora disponibili.

In alcune Regioni, e specialmente in Lombardia, la molteplicità di acquedotti e captazioni rende difficile ed oneroso un monitoraggio estensivo della risorsa idrica. Un'altra criticità sta nella scarsità di laboratori, sia pubblici che privati, in grado di effettuare tutte le misure e valutazioni richieste, più laboriose e costose delle analisi chimiche tradizionali.

Per discutere problemi e possibili strategie risolutive, Regione Lombardia e ARPA Lombardia organizzano per il 25 gennaio 2017 un workshop dedicato in cui si descriverà lo stato dell'arte dei controlli e si confronteranno i punti di vista degli Enti pubblici preposti e quelli dei gestori degli impianti acquedottistici. Pur essendo centrato sulla realtà lombarda, l'iniziativa è aperta a quanti, nelle altre parti d'Italia, siano interessati alla tematica. Sulla home page di ARPA Lombardia ([www.arpalombardia.it](http://www.arpalombardia.it)) sono disponibili il programma dell'iniziativa, gratuita, e il modulo per l'iscrizione, richiesta obbligatoriamente.

### Principali valori di parametro riportati nel D.Lgs. 28/2016

| Parametro                               | Valore di parametro | Limite di rivelazione | Unità di misura |
|---|---------------------|-----------------------|-----------------|
| Concentrazione di attività di radon 222 | 100                 | 10                    | Bq/l            |
| Concentrazione di attività di trizio    | 100                 | 10                    | Bq/l            |
| Dose indicativa                         | 0,10                | -                     | mSv/anno        |
| Attività alfa totale                    | 0,1                 | 0,04                  | Bq/l            |
| Attività beta totale                    | 0,5                 | 0,2                   | Bq/l            |

Questo workshop si propone di affrontare le problematiche poste dal D.Lgs. 28/2016, recepimento della Direttiva Europea 51/2013, con particolare riferimento ai nuovi obblighi posti alla parte pubblica (regioni, ATS, ARPA) ed ai gestori degli acquedotti in relazione al controllo della radioattività nelle acque potabili. L'iniziativa vuole essere un momento di informazione circa le attività programmate e sinora svolte dalla D.G. Welfare di Regione Lombardia e dal Centro Regionale di Radioprotezione (CRR) di ARPA Lombardia per ottemperare alla nuova normativa e di confronto con tutti gli attori chiamati in causa per promuovere un'utile sinergia su questa complessa tematica.

#### INFORMAZIONI

La partecipazione al workshop è gratuita previa iscrizione

Iscrizioni sul sito:  
[www.arpalombardia.it](http://www.arpalombardia.it)

Informazioni:  
[crr@arpalombardia.it](mailto:crr@arpalombardia.it); [prevenzione@regione.lombardia.it](mailto:prevenzione@regione.lombardia.it)

Responsabili Scientifici del Workshop:  
Maurizio Forte - ARPA Lombardia  
Emanuela Ammoni - D.G. Welfare Regione Lombardia

## Il controllo della radioattività nelle acque potabili in Lombardia: stato dell'arte, nuovi obblighi, prospettive

MILANO,  
25 GENNAIO 2017

AUDITORIUM GIOVANNI TESTORI  
PALAZZO LOMBARDIA  
PIAZZA CITTÀ DI LOMBARDIA, 1



**ARPA** LOMBARDIA  
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente

 Regione Lombardia

### PROGRAMMA

- 8:30 Registrazione**
- 9:00 Saluti istituzionali e apertura lavori**
- 9:20 Radioattività e acque potabili**  
ARPA Lombardia - S. Arrigoni
- 9:40 La valutazione del rischio sanitario**  
Regione Lombardia - S. De Crescenzo
- 10:00 I dati disponibili in Lombardia**  
ARPA Lombardia - R. Rusconi
- 10:20 Il D. Lgs. 28/2016 e il nuovo regime dei controlli**  
Regione Lombardia D.G. Welfare - E. Ammoni
- 10:40 Pausa**
- 11:00 Verso la definizione del piano regionale: obiettivi, metodi e strumenti**  
ATS Insubria - C. Malacrida  
ARPA Lombardia - M. Forte, R. Rusconi
- 11:20 Misurare la radioattività: esempi, tecniche, requisiti, costi**  
ARPA Lombardia - M. Forte
- 11:40 Il piano regionale: la proposta**  
Regione Lombardia D.G. Welfare - E. Ammoni, M. Gramegna
- 12:00 Il ruolo dei gestori e le azioni per l'autocontrollo**  
Tavola rotonda a interventi programmati  
Moderatore: M. Gramegna, M.T. Cazzaniga
- 12:40 Discussione**
- 13:00 Chiusura dei lavori**

### RELATORI E MODERATORI

- Emanuela Ammoni**  
UO Prevenzione D.G. Welfare Regione Lombardia
- Silvia Arrigoni**  
Centro Regionale Radioprotezione ARPA Lombardia
- Maria Teresa Cazzaniga**  
Settore Attività Produttive e Controlli ARPA Lombardia
- Stefano De Crescenzo**  
Regione Lombardia
- Maurizio Forte**  
Centro Regionale Radioprotezione ARPA Lombardia
- Maria Gramegna**  
UO Prevenzione D.G. Welfare Regione Lombardia
- Christian Malacrida**  
Dipartimento di Igiene e Prevenzione sanitaria ATS dell'Insubria
- Rosella Rusconi**  
Centro Regionale Radioprotezione ARPA Lombardia