

---

**Convegno Nazionale sulla tutela della  
salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro**

**Quartiere Fieristico di Bologna**

**Giovedì 17 ottobre 2019**

# Nuova normativa Euratom sulle radiazioni ionizzanti: cosa cambia

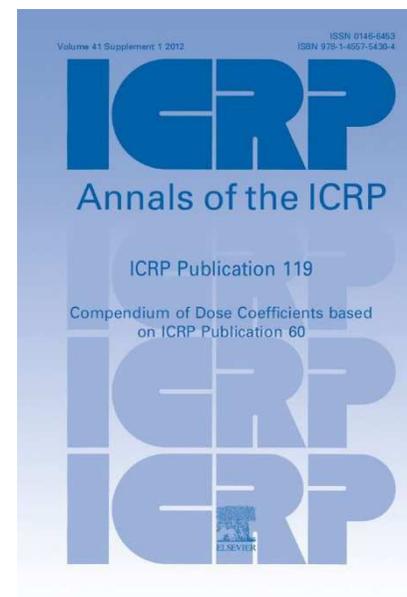
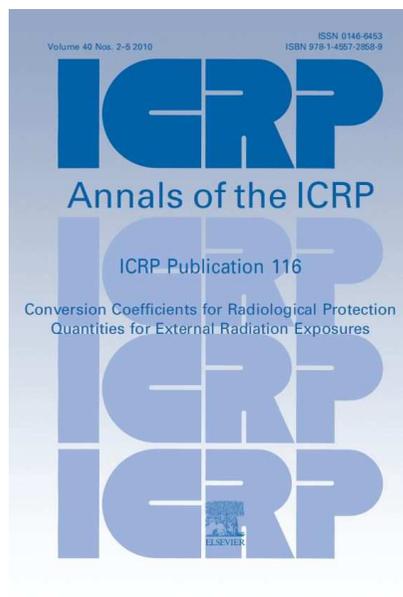
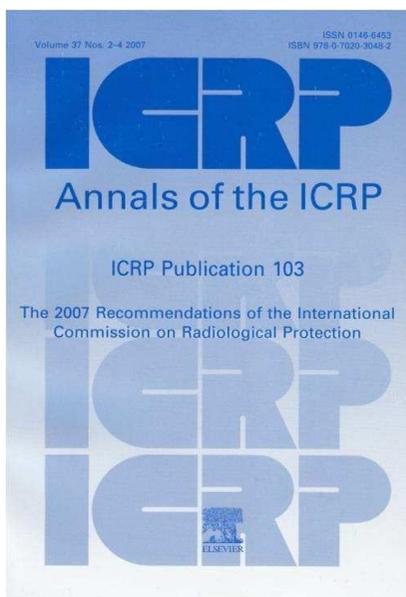
*Riccardo Di Liberto- IRCCS Policlinico San Matteo - Pavia*

- La nuova Direttiva 2013/59/EURATOM del 5 dicembre 2013, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea il 17 gennaio 2014 e in vigore dal 6 febbraio 2014, abroga le Direttive:
    - 89/618/Euratom
    - 90/641/Euratom
    - 96/29/Euratom
    - 97/43/Euratom
    - 2003/122/Euratom
- stabilendo nuove norme di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti.

- La nuova Direttiva nasce nell'ambito del processo di armonizzazione normativa avviato da tempo in UE, avrebbe dovuto essere recepita in Italia entro il 6 febbraio 2018. Il recepimento, dopo un lungo percorso tecnico-amministrativo, è atteso a breve.

- La Direttiva 2013/59/Euratom prevede norme minime non precludendo agli Stati membri la possibilità di adottare o mantenere misure di sicurezza più rigorose, ad eccezione di quanto previsto in sede europea in relazione alla libera circolazione di merci e servizi nel mercato interno.

- In essa viene esplicitamente fatto riferimento alla necessità di ridefinire le norme di sicurezza sulle radiazioni ionizzanti basandosi anche sulle raccomandazioni dell'ICRP (International Commission on Radiological Protection) più recenti ed in particolare sulle pubblicazioni n. 103, 116 e 119.



## LE PRINCIPALI NOVITA

1)

### *Articolo 24*

#### **Approccio graduato al controllo regolamentare**

1. Gli Stati membri prescrivono che le pratiche siano soggette al controllo regolamentare ai fini della radioprotezione, tramite notifica, autorizzazione e appropriate ispezioni, che deve essere commisurato all'ordine di grandezza e alla probabilità delle esposizioni derivanti da tali pratiche, oltre che proporzionato all'impatto che il controllo può avere nel ridurre tali esposizioni o migliorare la sicurezza radiologica.

- 2) la formazione come strumento fondamentale per il perseguimento degli obiettivi della Direttiva**
- 3) unica norma relativa a tutte le fonti di esposizione**
- 4) ridefinizione dei criteri di esenzione e di allontanamento delle sorgenti**
- 5) gestione integrata delle sorgenti di radiazioni naturali**
- 6) la giustificazione di nuove pratiche mediche dovrebbe tenere conto anche della dose assorbita dai lavoratori**
- 7) registrazione delle esposizioni e informazione del paziente nelle esposizioni mediche**
- 8) attenzione alle esposizioni mediche accidentali e involontarie**
- 9) protezione dei lavoratori «esterni»**
- 10) riduzione del limite di dose equivalente per il cristallino**
- 11) riduzione del livello di riferimento per le concentrazioni di Radon negli ambienti di vita e di lavoro**
- 12) revisione del sistema di gestione delle emergenze**

- La Direttiva è costituita da 10 Capi e 109 articoli che affrontano in dettaglio i diversi aspetti della radioprotezione nei differenti ambiti di applicazione delle radiazioni ionizzanti, ivi comprese quelle di origine naturale.
- Dal punto di vista delle novità introdotte va detto che in Italia il recepimento delle Direttive che quest'ultima ha abrogato (89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom) è stato negli anni abbastanza rapido e completo dando luogo alla emanazione di Decreti Legislativi ( D. Lgs. 230/95, D. Lgs. 241/00, D. Lgs. 187/00 e D. Lgs 52/07) ad hoc.

- la Direttiva 2013/59 Euratom introduce alcuni elementi innovativi in relazione alla radioprotezione per alcuni settori di attività con radiazioni ionizzanti e per la popolazione in relazione anche alle fonti naturali di radiazioni.

- Il Capo I introduce il campo di applicazione della Direttiva indicando anche l'esposizione dei lavoratori o della popolazione al radon in ambienti chiusi, alla presenza di materiali da costruzione e ai casi di esposizione prolungata dovuta agli effetti di una emergenza o di una attività umana del passato.

- Il Capo II introduce alcune nuove definizioni quali le situazioni di esposizione *esistenti, pianificate e di emergenza*.

- Il Capo III introduce delle importanti modifiche ai limiti di esposizione annuali alle diverse categorie di lavoratori.
- In particolare viene ridotto considerevolmente il limite annuale di dose equivalente per il cristallino per apprendisti e studenti e per i lavoratori classificati “esposti”. Ciò sulla base di un recente “*Statement on Tissue Reactions*” della International Commission on Radiological Protection (ICRP).



INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION

**Statement on Tissue Reactions**

Approved by the Commission on April 21, 2011

(1) The Commission issued new recommendations on radiological protection in 2007 (ICRP, 2007), which formally replaced the Commission's 1990 Recommendations (ICRP, 1991a). The revised recommendations included consideration of the detriment arising from non-cancer effects of radiation on health. These effects, previously called deterministic effects, are now referred to as tissue reactions because it is increasingly recognised that some of these effects are not determined solely at the time of irradiation but can be modified after radiation exposure. Previously, the Commission had reviewed various aspects of non-cancer health effects of low linear-energy-transfer (LET) ionising radiation in *Publication 41* (ICRP, 1984), high LET radiation in *Publication 58* (ICRP, 1990), the skin in *Publication 59* (ICRP, 1991b), and the skin and the eye in *Publication 85* (ICRP, 2000).

(2) The Commission has now reviewed recent epidemiological evidence suggesting that there are some tissue reaction effects, particularly those with very late manifestation, where threshold doses are or might be lower than previously considered. For the lens of the eye, the threshold in absorbed dose is now considered to be 0.5 Gy.

(3) For occupational exposure in planned exposure situations the Commission now recommends an equivalent dose limit for the lens of the eye of 20 mSv in a year, averaged over defined periods of 5 years, with no single year exceeding 50 mSv.

- Nell'ambito della gestione dei lavoratori classificati esposti di categoria A, la riduzione del limite annuale da 150 mSv a 20 mSv comporterà delle importanti revisioni in termini di radioprotezione operativa e anche possibili contenziosi legali per le pregresse esposizioni a livelli accettabili per il precedente limite ma decisamente elevate e in molti casi superiori al nuovo limite.

- Il Capo IV tratta della istruzione, formazione e trasmissione delle informazioni in tutti gli ambiti di applicazione della Direttiva.

- Il Capo V rivede il concetto di “pratica radiologica” ridefinendone i termini in modo approfondito ed introducendo con l’art. 22 e l’allegato V le pratiche radiologiche di imaging a scopo non medico.

- Il Capo VI tratta approfonditamente degli obblighi a carico degli esercenti le pratiche radiologiche ed in particolare dell'esposizione professionale, della sorveglianza fisica e medica in tutte le situazioni operative possibili, della classificazione dei lavoratori riferendosi ai nuovi limiti di esposizione trattati nel Capo III.
- Una importante novità è la riduzione del livello di concentrazione media annuale di radon nei luoghi di lavoro (da 500 a 300 Bq/m<sup>3</sup>) per la quale devono essere adottate delle specifiche misure di protezione.

- Il Capo VII affronta il tema delle esposizioni mediche ricalcando di fatto quanto in Italia è stato recepito dalla normativa europea a suo tempo con il D. Lgs. 187/00.
- Una novità introdotta (art. 58 lettera b) è l'obbligo di inserire nel referto del paziente l'informazione relativa all'esposizione subita per l'indagine diagnostica.

- Il Capo VIII si riferisce alla protezione della popolazione e della salute nel lungo termine in circostanze normali e di emergenza. Viene introdotto un elenco (all. VIII e all. XIII) in cui sono riportati i materiali da costruzione di origine naturale gamma-emittenti che possono generare esposizione della popolazione negli ambienti di vita.

- Viene definito anche per la popolazione il valore di riferimento per la concentrazione media annua in aria di radon nelle abitazioni pari a  $300 \text{ Bq/m}^3$ .
- Tale novità comporterà un impatto sui nuovi edifici destinati ad abitazione ma non si possono escludere anche qui contenziosi legali nei casi di concentrazioni superiori in edifici costruiti in precedenza.

- Nell'art.66 si fa un esplicito richiamo alla valutazione del livello di radioattività dell'acqua potabile per la stima della dose alla popolazione derivante da pratiche radiologiche soggette ad autorizzazione.
- Si ricorda che è in vigore anche la Direttiva 2013/51/Euratom che *“stabilisce i requisiti per la tutela della salute della popolazione relativamente alle sostanze radioattive presenti nelle acque destinate al consumo umano”* recepita con D.Lgs. 15 febbraio 2016, n. 28 e in vigore dal 22 marzo 2016.

**FRATELLI BRACCA**

# FRATELLI BRACCA

Acqua \* Radioattiva \* Litiosa \* Antiurica \* Anticatarrale

---

**ACQUA**

Radiattiva (17 1/2 unità Moche)

Batteriologicamente pura

L'illustre Prof. S. MARAGLIANO  
Senatore del Regno

la dichiara “ di azione curativa superiore a tutte le congeneri, la migliore Acqua da tavola italiana pari alle più reputate straniere, Apollinaris, ecc.”

Proprietà della Società Anonima Termale

**FRATELLI BRACCA**

Borgo S. Caterina - **BERGAMO**

Concessionari principali:

Ditta ANDREA TORRICELLI - Via Mercatino, 4, FIRENZE

A. MANZONI & C. - MILANO, GENOVA, ROMA

- Il Capo IX tratta delle competenze generali degli Stati membri in materia di regolamentazione dei contenuti della Direttiva, ivi comprese il riconoscimento delle competenze professionali di servizi, esperti e specialisti previsti.
- Nelle diverse sezioni, il Capo IX affronta anche il controllo delle sorgenti radioattive sigillate, non sigillate, ad alta attività e orfane riproponendo di fatto quanto recepito in Italia con il D. Lgs. 52/07.

- L'art. 103 riveste grande interesse per il “piano di azione” che i paesi membri dovranno attuare per affrontare i rischi a lungo termine da esposizione a radon nelle abitazioni, negli edifici pubblici e nei luoghi di lavoro, oltre a provvedere alla adozione di misure appropriate per prevenire l'ingresso del radon nei nuovi edifici.

- Il Capo X è quello delle disposizioni finali in cui all'art. 106 viene definita la data di recepimento della Direttiva 2013/59/Euratom al 6 febbraio 2018 e all'art. 107 specifica le modalità di abrogazione delle Direttive precedenti.

- Già da subito i dibattiti sulle novità introdotte dalla Direttiva sono articolati e lo scenario da prevedere nei prossimi anni per la sua applicazione sarà alquanto impegnativo per chi si occupa di radioprotezione nei diversi settori di attività.

---

**GRAZIE DELLA VOSTRA  
ATTENZIONE!**

*Riccardo Di Liberto- IRCCS Policlinico San Matteo – Pavia  
r.diliberto@smatteo.pv.it*