

PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI SUL RADON

NORME E LEGGI EUROPEE

Direttiva 80/836/Euratom del Consiglio, del 15 luglio 1980, che modifica le direttive che fissano le norme fondamentali relative alla protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i pericoli derivanti dalle radiazioni ionizzanti

Direttiva 84/466/Euratom del Consiglio del 3 settembre 1984 che stabilisce le misure fondamentali relative alla protezione radiologica delle persone sottoposte ad esami e a trattamenti medici

Direttiva 84/467/Euratom del Consiglio del 3 settembre 1984 che modifica la direttiva 80/836/Euratom per quanto concerne le norme fondamentali relative alla protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i pericoli derivanti dalle radiazioni ionizzanti

Direttiva 89/618/Euratom del Consiglio, del 27 novembre 1989, concernente l'informazione della popolazione sui provvedimenti di protezione sanitaria applicabili e sul comportamento da adottare in caso di emergenza radioattiva

Raccomandazione 90/143/Euratom della Commissione del 21 febbraio 1990 sulla tutela della popolazione contro l'esposizione al radon in ambienti chiusi

Direttiva 90/641/Euratom del Consiglio, del 4 dicembre 1990, concernente la protezione operativa dei lavoratori esterni esposti al rischio di radiazioni ionizzanti nel corso del loro intervento in zona controllata

Direttiva 92/3/Euratom del Consiglio, del 3 febbraio 1992, relativa alla sorveglianza ed al controllo delle spedizioni di residui radioattivi tra Stati membri e di quelle verso la Comunità e fuori da essa

Direttiva 96/29/Euratom del Consiglio del 13 maggio 1996 che stabilisce le norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i pericoli derivanti dalle radiazioni ionizzanti

Direttiva 97/43/Euratom del Consiglio del 30 giugno 1997 riguardante la protezione sanitaria delle persone contro i pericoli delle radiazioni ionizzanti connesse a esposizioni mediche e che abroga la direttiva 84/466/Euratom

Direttiva 98/83/CE del Consiglio del 3 novembre 1998 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano

Raccomandazione 2001/928/Euratom della Commissione del 20 dicembre 2001 sulla tutela della popolazione contro l'esposizione al radon nell'acqua potabile

Direttiva 2003/122/Euratom del Consiglio del 22 dicembre 2003 - Controllo delle sorgenti radioattive sigillate ad alta attività e delle sorgenti orfane

DIRETTIVA 2013/51/Euratom del Consiglio, del 22 ottobre 2013, che stabilisce requisiti per la tutela della salute della popolazione relativamente alle sostanze radioattive presenti nelle acque destinate al consumo umano

PROMETE S.r.l.

Sede legale ed operativa: Piazz.le V. Tecchio, 45 - 80125 Napoli

Tel: 081 056851 / 0

Ufficio: Building 19.01/2, Schwarzschildstrasse 8-12 - Centre for Photonics and Optics (ZPO) -
Technology Park Berlin Adlershof - 12489 Berlin (Germany)

www.promete.it

Direttiva 2013/59/Euratom del Consiglio, del 5 dicembre 2013 , che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom

L'Italia ha partecipato, tramite suoi esperti rappresentanti, a tutte le fasi dell'elaborazione (iniziata nel 2008) di questa nuova direttiva. Questa direttiva include, per la prima volta, obblighi per i Paesi Membri dell'Unione Europea per quanto riguarda la protezione dal radon nelle abitazioni, nonché una più stringente protezione dal radon nei luoghi di lavoro.

Inoltre, diventerà obbligatorio per i Paesi Membri la predisposizione e l'aggiornamento periodico di un piano nazionale radon, che deve essere inviato (insieme ai suoi aggiornamenti) alla Commissione Europea.

La direttiva dovrà, come tutte le direttive europee, essere obbligatoriamente recepita nell'ordinamento nazionale, in questo caso entro un limite massimo di 4 anni (entro Febbraio 2018). I risultati e le indicazioni derivanti da queste (e altre) attività internazionali sono state prese in considerazione nella elaborazione e pianificazione del Piano Nazionale Radon italiano. Tale direttiva doveva, quindi, essere recepita nella legislazione nazionale entro il 6 Febbraio 2018. Il 24 gennaio 2019 la Commissione europea, con Parere motivato, ha invitato l'Italia a recepire la normativa dell'UE in materia di radioprotezione contenuta nella Direttiva 2013/59/Euratom, il cui termine per l'adeguamento è scaduto il 6 febbraio 2018.

Il 25 luglio 2019 la Commissione europea ha deferito l'Italia alla Corte di giustizia dell'UE per il mancato recepimento delle norme UE sulla radioprotezione (Direttiva 2013/59/Euratom). La direttiva è stata definitivamente recepita dal Decreto Legislativo 01 del 31 Luglio 2020, entrato in vigore il 27 Agosto 2020.

NORME E LEGGI NAZIONALI

D.Lgs. 230/95

Attuazione delle Direttive Euratom 80/836, 84/467, 84/466,89/618, 90/641 e 92/3 in materia di radiazioni ionizzanti

D.Lgs. 241/00

Attuazione della Direttiva 96/29/EURATOM in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti

D.Lgs. 187/00

Attuazione della Direttiva 97/43/EURATOM in materia di protezione sanitaria delle persone contro i pericoli delle radiazioni ionizzanti connesse ad esposizioni mediche

D.Lgs. 257/01

Disposizioni integrative e correttive del Decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, recante attuazione della Direttiva 96/29/EURATOM in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti

Circolare n. 5/2001 del 08/01/01 del Ministero del lavoro, Direzione Generale Rapporti di lavoro – Div. III, Prot. n. 51/RI Decreto legislativo 26/5/2000 n.241: attuazione della direttiva 96/29/EURATOM in materia di protezione sanitaria dei lavoratori e della popolazione contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti.

D.Lgs. 31/01 Attuazione della direttiva 98/83 CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano

D.Lgs.52/07 Attuazione della direttiva 2003/122/CE EURATOM sul controllo delle sorgenti radioattive sigillate ad alta attività e delle sorgenti orfane (G.U. 24 aprile 2007, n. 95)

PROMETE S.r.l.

Sede legale ed operativa: Piazz.le V. Tecchio, 45 - 80125 Napoli

Tel: 081 056851 / 0

Ufficio: Building 19.01/2, Schwarzschildstrasse 8-12 - Centre for Photonics and Optics (ZPO) -
Technology Park Berlin Adlershof - 12489 Berlin (Germany)

www.promete.it

D.Lgs 28/16 Attuazione della direttiva 2013/51/EURATOM del Consiglio, del 22 ottobre 2013, che stabilisce requisiti per la tutela della salute della popolazione relativamente alle sostanze radioattive presenti nelle acque destinate al consumo umano.

D.Lgs 101/20 Testo unico di riferimento per le radiazioni ionizzanti

Attuazione della direttiva 2013/59/EURATOM, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/EURATOM, 90/641/EURATOM, 96/29/EURATOM, 97/43/EURATOM e 2003/122/EURATOM e riordino della normativa di settore in attuazione dell'articolo 20, comma 1, lettera a), della legge 4 ottobre 2019, n. 117. (20G00121) (GU Serie Generale n.201 del 12-08-2020 - Suppl. Ordinario n. 29)

NORME, LEGGI E GUIDE LOCALI

Linee Guida per le misure di concentrazione di radon in aria nei luoghi di lavoro sotterranei

Coordinamento delle Regioni e delle Province autonome di Trento e di Bolzano - 6 febbraio 2003.

Prevenzione e salvaguardia dal rischio gas radon

Regione Lazio Legge Regionale n.14 DEL 31-03-2005

Prevenzione e salvaguardia della popolazione dal rischio di esposizione al gas radon Delibera del XII Municipio del Comune di Roma sul Radon del 4 febbraio 2010

Linee Guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor

Regione Lombardia Decreto 12.678 del 21 dicembre 2011

Indagine regionale sul gas radon negli ambienti di vita e di lavoro. Individuazione delle aree ad elevata probabilità di alte concentrazioni di radon ai sensi dell'art. 10 sexies del D.Lgs. n. 230/95 e s.m.i. - Diffusione dei dati statistici per comune riassuntivi delle misurazioni effettuate.

Regione Toscana – DGR 1019/2012

Norme in materia di riduzione dalle esposizioni alla radioattività naturale derivante dal gas radon in ambiente confinato - Regione Puglia Legge Regionale 3 Novembre 2016 n. 30

Recupero vani seminterrati - Regione Lombardia Legge Regionale n.7 10 marzo 2017

Norme in materia di riduzione dalle esposizioni alla radioattività naturale derivante dal gas "radon" in ambiente confinato chiuso - Consiglio Regionale della Campania Dossier di documentazione legislativa 24 settembre 2018

Norme in materia di perequazione, compensazione urbanistica e contributo straordinario per la riduzione del consumo di suolo e disposizioni diverse - Regione Puglia Legge Regionale 30 aprile 2019, n.18

Norme in materia di riduzione dalle esposizioni alla radioattività naturale derivante dal gas radon in ambiente confinato chiuso – Regione Campania Legge Regionale 8 luglio 2019, n.13

PROMETE S.r.l.

Sede legale ed operativa: Piazz.le V. Tecchio, 45 - 80125 Napoli

Tel: 081 056851 / 0

Ufficio: Building 19.01/2, Schwarzschildstrasse 8-12 - Centre for Photonics and Optics (ZPO) -
Technology Park Berlin Adlershof - 12489 Berlin (Germany)

www.promete.it

DOCUMENTI INTERNAZIONALI:

Rapporto World Health Organization Who Handbook on Indoor Radon: a public health perspective 2009
Nel 2005 il World Health Organization (Organizzazione Mondiale della Sanità) ha promosso l'International Radon Project. (IRP). Il primo meeting si è svolto a Ginevra a gennaio 2005:

The 1st Meeting of National Experts for WHO's International Radon Project

Il secondo meeting si è svolto sempre a Ginevra a marzo 2006:

Report of the 2nd meeting of the WHO International Radon Project

il terzo si è tenuto a Monaco a marzo 2007

IRP Final Report- SURVEY ON RADON GUIDELINES, PROGRAMMES AND ACTIVITIES 2007

Tale progetto di durata triennale, a cui hanno partecipato esperti di oltre 30 Paesi, tra cui l'Italia (tramite l'Istituto Superiore di Sanità), ha l'obiettivo di identificare le strategie più efficaci per ridurre l'impatto sanitario dell'esposizione al radon della popolazione. In questo ambito è stato elaborato questo rapporto pubblicato nel 2009, il quale contiene una rassegna, e riporta raccomandazioni sui diversi aspetti della problematica radon con l'intento di favorire una strategia comune nei diversi Stati. In particolare le raccomandazioni riguardano i seguenti sei aspetti:

- gli effetti del radon sulla salute;
- come si misura il radon;
- i sistemi di prevenzione e risanamento negli edifici;
- come comunicare il rischio da radon;
- analisi costo-efficacia delle strategie di controllo e riduzione del rischio da radon;
- programmi e piani nazionali radon.

"RADPAR" RECOMMENDATION BOOKLET 2012

Nell'ambito del progetto RADPAR (RADon Prevention And Remediation), che ha terminato i suoi lavori nel 2012 e a cui ha partecipato l'Italia (tramite esperti dell'Istituto Superiore di Sanità), sono stati prodotti una serie di documenti tecnici che affrontano diversi aspetti del problema radon. In questo ambito è stato prodotto anche un booklet di raccomandazioni - elaborate tenendo conto delle indicazioni degli organismi internazionali e dell'esperienza maturata in molti Paesi - che rappresentano un utile strumento per elaborare e migliorare le strategie nazionali per ottimizzare le attività da svolgere per la riduzione dell'impatto sanitario dell'esposizione al radon.

Le raccomandazioni RADPAR vertono sui seguenti argomenti:

1. piani nazionali e attività regolatorie sul radon;
2. protocolli per le misure di concentrazione di radon negli ambienti chiusi;
3. metodi per migliorare la comunicazione alla popolazione del rischio associato al radon;
4. metodi per risolvere il potenziale conflitto tra il risparmio energetico degli edifici e la riduzione dell'esposizione al radon;
5. protocolli di misura per le tecniche usate per la riduzione del radon negli ambienti chiusi;
6. corsi di formazione per le misure di radon, per le misure di prevenzione nei nuovi edifici, e le azioni di risanamento per gli edifici esistenti;
7. analisi di costo-efficacia e costo-beneficio delle strategie usate per la riduzione del radon.

Nell'ambito del progetto RADPAR l'Iss coordina il **Work Package Developing policies and strategies to promote effective radon prevention and remediation 2012**

International Atomic Energy Agency (AIEA) Protection of the Public against Exposure Indoors due to Radon and Other Natural Sources of Radiation 2015

L'AIEA ha pubblicato una guida di sicurezza sulla protezione della popolazione dall'esposizione in ambiente chiuso dovuta al radon e ad altre fonti naturali di radiazione per aiutare le autorità nazionali a ridurre l'esposizione al radon. Questa guida alla sicurezza comprende anche indicazioni su come preparare un piano d'azione per il radon.

PROMETE S.r.l.

Sede legale ed operativa: Piazz.le V. Tecchio, 45 - 80125 Napoli

Tel: 081 056851 / 0

Ufficio: Building 19.01/2, Schwarzschildstrasse 8-12 - Centre for Photonics and Optics (ZPO) -
Technology Park Berlin Adlershof - 12489 Berlin (Germany)

www.promete.it

Confederazione Svizzera – Ufficio Federale Sanità Pubblica (UFSP)- Piano di azione nazionale radon 2012 – 2020

USA United States - Environmental Protection Agency (EPA) The National Radon Action Plan (2015-2020) The National Radon Action Plan: A Strategy for Saving Lives 2015

UK - Public Health England UK National Radon Action Plan 2018

Canada -Health Canada- RADON REDUCTION GUIDE FOR CANADIANS 2014

Canada -Health Canada- CANADIAN RADON STRATEGY AND ACTION PLAN 2014

Canada -Health Canada- National Radon Program 2016

Germania -Federal Office for Radiation Protection (BfS) - Radon Handbook of the Federal Office for Radiation Protection (in tedesco) 2019

Francia -Autorité de sûreté nucléaire (ASN) Plan national d'action 2016-2019 pour la gestion du risque lié au radon (in francese)

DOCUMENTI NAZIONALI:

Ministero della Salute - Piano Nazionale Radon – 2002

Il Piano Nazionale Radon (PNR) - predisposto in Italia nel 2002 in analogia a quanto fatto in altri Paesi - consiste in un piano pluriennale per realizzare, in modo coordinato a livello nazionale, il complesso di azioni necessarie per ridurre il rischio di tumore polmonare associato all'esposizione al radon. Dotarsi di un PNR è diventato obbligatorio per ogni Paese membro dell'UE, in base alla nuova direttiva europea in materia di radioprotezione, pubblicata il 17 gennaio 2014

Ministero della Salute - Progetto - Avvio del Piano Nazionale Radon per la riduzione del rischio di tumore polmonare in Italia (acronimo PNR-CCM) 2005

La realizzazione del PNR ha preso il via tre anni dopo attraverso il progetto Avvio del Piano Nazionale Radon per la riduzione del rischio di tumore polmonare in Italia, approvato nel 2005 dal CCM (Centro Nazionale per la Prevenzione ed il Controllo delle Malattie). Il coordinamento di tale progetto è stato affidato all'Istituto Superiore di Sanità (ISS), e le attività hanno coinvolto, oltre all'ISS, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA, ex-APAT), l'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza sul Lavoro (ISPESL, ora INAIL), le Regioni (ARPA e assessorati alla sanità), nonché alcune università.

Ministero della Salute - Progetto biennale Piano Nazionale Radon per la riduzione del rischio di tumore polmonare in Italia: seconda fase di attuazione (acronimo PNR-II) 2012

Per dare continuità alle attività intraprese nell'ambito del progetto PNR-CCM, nel 2012, il Ministero della Salute ha approvato il progetto biennale Piano Nazionale Radon per la riduzione del rischio di tumore polmonare in Italia: seconda fase di attuazione (acronimo PNR-II), anch'esso affidato all'ISS.

ARPA Veneto Rapporto sul problema dell'inquinamento da gas radon nelle abitazioni 2002

APAT (ora ISPRA) (LINEE GUIDA PER LE MISURE DI RADON IN AMBIENTI RESIDENZIALI) 2004

ARPA Umbria Progetto per lo studio della presenza del gas radon all'interno di edifici ad uso scolastico 2005

ENEA Il radon e la sua misurazione 2006

Regione Emilia-Romagna Il radon ambientale in Emilia Romagna 2007

PROMETE S.r.l.

Sede legale ed operativa: Piazz.le V. Tecchio, 45 - 80125 Napoli

Tel: 081 056851 / 0

Ufficio: Building 19.01/2, Schwarzschildstrasse 8-12 - Centre for Photonics and Optics (ZPO) -
Technology Park Berlin Adlershof - 12489 Berlin (Germany)

www.promete.it

ARPA Lazio RADON Guida per la popolazione 2008
ARPA Sicilia Piano regionale per il monitoraggio del Radon 2009
Regione Lombardia Rapporto sullo stato dell'Ambiente in Lombardia 2010-2011
ARPA Umbria Il radon nelle scuole dell'umbria 2011
ARPA Toscana Indagine regionale concentrazione Radon negli ambienti di vita e di lavoro 2012
Consiglio Regionale del Veneto - Dossier RADON. UN NOBILE PERICOLOSO 2012
ARPA Calabria - LA CARTA DEL RISCHIO RADON DI CATANZARO E CROTONE 2012
ARPA Sicilia INDAGINE SUL RADON IN PROVINCIA DI RAGUSA 2008-2012
ARPA Marche Rapporto 2013 sulla radioattività ambientale
ARPA Basilicata PRIMA INDAGINE CONOSCITIVA SUI LIVELLI DI CONCENTRAZIONE RADON INDOOR NEGLI EDIFICI SCOLASTICI DELLA BASILICATA 2013
ISPRA Linee guida ed indirizzi metodologi 57/2015 Task 02.01.01 – Banca Dati radon 2015
ARPA Sardegna Progetto CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO REGIONALE CON INDIVIDUAZIONE DELLE AREE A RISCHIO RADON 2016
ARPA Puglia Guida tecnica per le misure di concentrazione media annua di radon in aria in luoghi di lavoro, abitazioni, scuole e luoghi aperti al pubblico 2017
ARTA Abruzzo CAMPAGNE DI MISURA DEL RADON NELLE ABITAZIONI ED IN ALTRI EDIFICI DELLA REGIONE ABRUZZO 2017

NORME ISO

ISO 11665:2012 *Measurement of radioactivity in the environment -- Air: radon-222 (composta da 9 parti)*
ISO 13164:2013 *Water quality -- Radon-222 (composta da 4 parti)*
ISO 6641:2014 *Measurement of radioactivity in the environment -- Air -- Radon 220: Integrated measurement methods for the determination of the average activity concentration using passive solid-state nuclear track detectors*

PROMETE S.r.l.

Sede legale ed operativa: Piazz.le V. Tecchio, 45 - 80125 Napoli

Tel: 081 056851 / 0

Ufficio: Building 19.01/2, Schwarzschildstrasse 8-12 - Centre for Photonics and Optics (ZPO) -
Technology Park Berlin Adlershof - 12489 Berlin (Germany)

www.promete.it