

SUPSI

Introduzione

La gestione radon in ambito comunale

www.radon.supsi.ch

Luca Pampuri, responsabile Centro competenze radon della Svizzera italiana

Il programma del webinar



Breve introduzione alla tematica

Luca Pampuri,
responsabile del
Centro competenze
radon SUPSI



Il ruolo delle autorità e
il piano d'azione radon
2021-2030

Fabio Barazza,
Ufficio federale della
sanità pubblica



Esperienze e spunti di
riflessione

Roberto Wullschleger,
consulente in materia
di radon, architetto e
tecnico comunale



Domande **partecipanti**
e conclusione

Chi siamo

Il CCR è il primo centro di competenza fondato in Svizzera nel 2008 con il sostegno dell'UFSP.

Formazione di base

- Architettura / Ingegneria civile

Formazione continua

- Corsi per consulenti radon
- Formazione nell'ambito dei corsi di formazione continua lunga
- Corsi di formazione per terzi

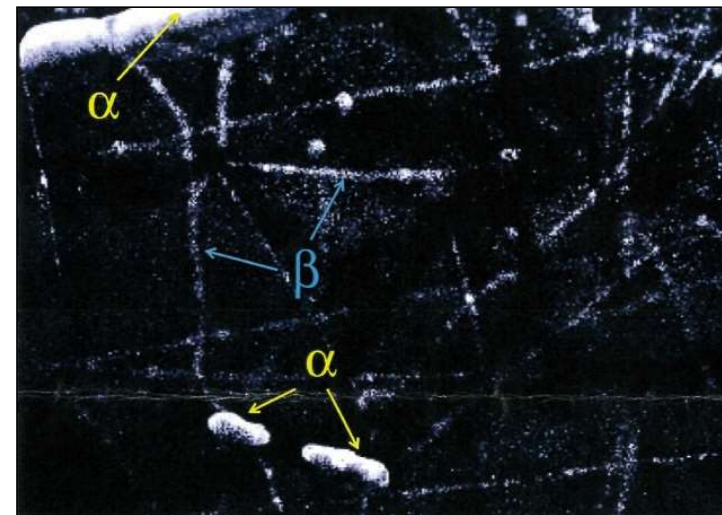
Ricerca applicata & Servizi



Attuali collaboratori CCR, da sinistra a destra: Nicolas Ostinelli, Caterina Berlusconi, Claudio Valsangiacomo e Luca Pampuri. Assente: Tiziano Teruzzi

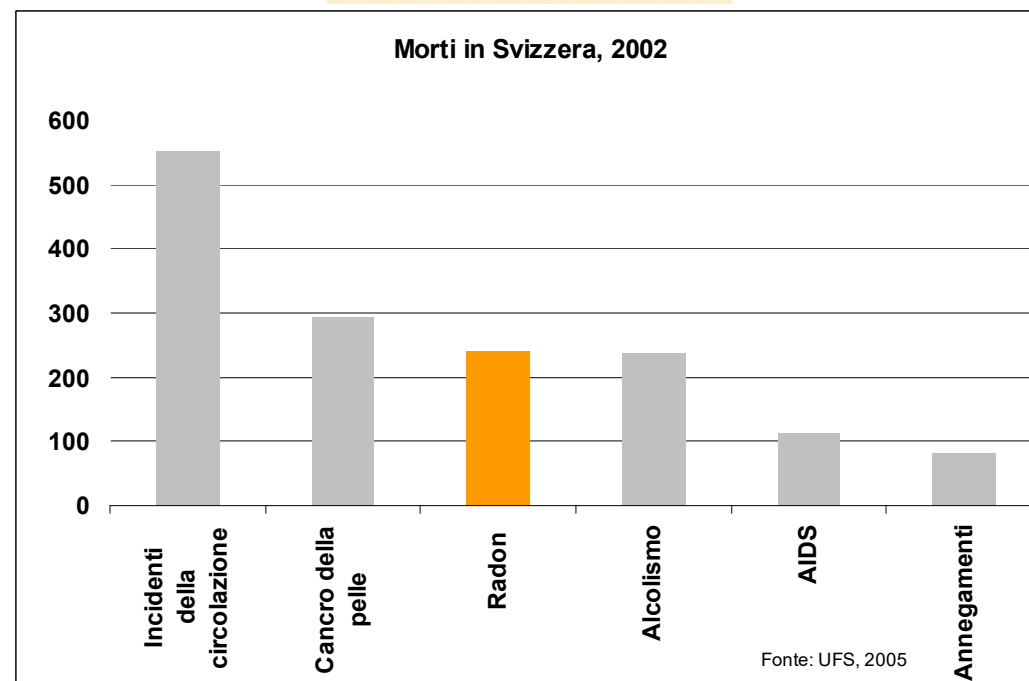
Basi

- Il radon è un **gas nobile radioattivo** presente naturalmente nel terreno che, passando per gli strati permeabili del terreno, **si concentra nell'aria presente all'interno degli edifici**.
- Esso è, anche ad elevate concentrazioni, **incolore, insapore e inodore**. Il gas radon è generato dal decadimento del radio, che a sua volta è un prodotto di decadimento dell'uranio.
- Possibili **danni compaiono generalmente solo dopo anni o addirittura decenni**, di esposizione al radon.



Effetti del radon sull'uomo

- Il radon è la seconda causa di cancro ai polmoni.
- L'UFSP ritiene che, dei 3'000 casi di morte di cancro ai polmoni registrati annualmente in Svizzera, **tra i 200 ed i 300 sono da ricondurre al radon** (circa il 10%).
- Rischio attribuibile in Ticino in termini di frequenza media 2011-2015:
Nuovi casi anno $206 \times 10\% = 20$
(5%-15%= 10-31)

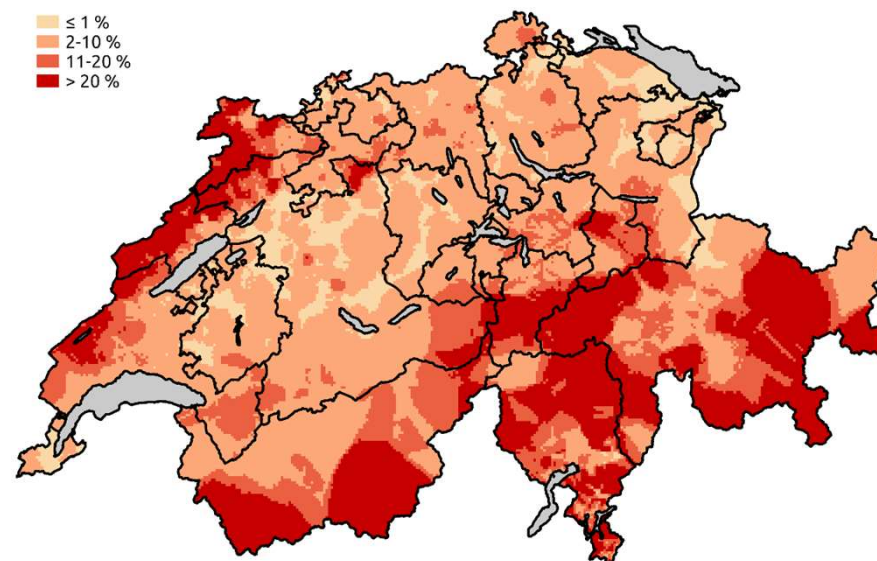


Effetti del radon sull'uomo

- Il rischio di sviluppare un cancro al polmone cresce del 16% per ogni aumento delle concentrazioni di radon pari a 100 Bq/m³.
- Concentrazione radon di 300 Bq/m³: aumento del rischio di sviluppare un cancro al polmone del 48%.
- Ciò significa un aumento del numero di decessi tra i non fumatori da circa 4 unità per mille a circa 6. Per i fumatori (1 pacchetto di sigarette al giorno) i casi di decesso passano invece da circa 100 unità per mille a circa 150.

Il radon, un problema di salute che tocca tutta la Svizzera

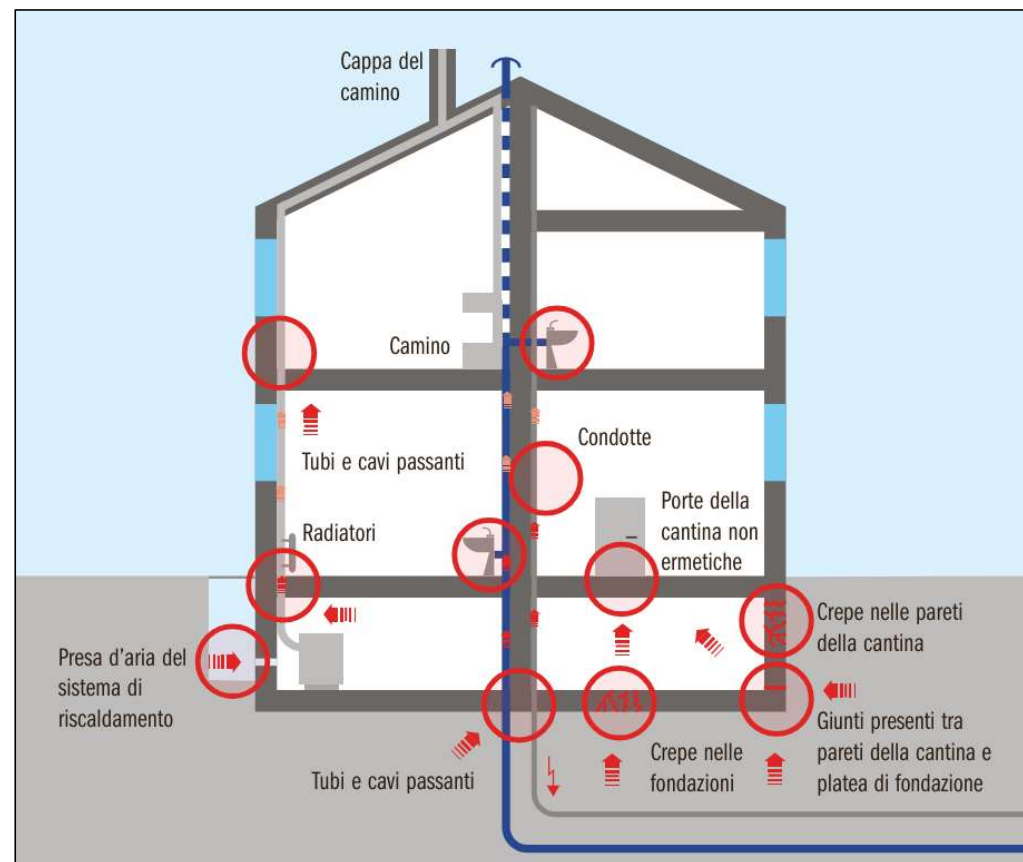
- Nel 2018, con l'entrata in vigore della nuova «Ordinanza sulla radioprotezione (ORaP)», il limite di 1'000 Bq/m³ è stato sostituito da un **livello di riferimento di 300 Bq/m³**, calcolato come media nel corso di un anno per la concentrazione di radon nei «locali in cui si trattengono regolarmente persone per più ore al giorno».
- La differenziazione precedentemente utilizzata per distinguere le regioni a rischio radon da quelle non a rischio è diventata obsoleta: **in qualsiasi edificio di un comune svizzero è possibile riscontrare un superamento del limite di riferimento.**



Probabilità [%] di superare il valore di riferimento di 300 Bq/m³.
Fonte: map.gep.admin.ch

Il radon negli edifici

- I punti non ermetici dell'involucro rimangono generalmente il principale passaggio d'entrata del radon all'interno dell'edificio.
- Bisogna inoltre prestare particolare attenzione alla presenza di importanti differenze di pressione che favoriscono la penetrazione del gas all'interno dell'edificio.



Vie di penetrazione del radon all'interno dell'edificio. Fonte: Radon, Manuale operativo, Faktor Verlag 2018

Supporti a disposizione – Elenchi esperti e Servizi

Elenco dei consulenti in materia di radon

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Föderales Departement des Innern EDI
Bundesamt für Gesundheit BAG
Direktionsbereich Gesundheitsschutz

Radonfachstellen / Services régionaux / Servizi regionali

Das BAG hat drei Fachhochschulen beauftragt, sich an der Ausbildung von Radonfachpersonen zu beteiligen und diese zu unterstützen. Für die Deutschschweiz handelt es sich um folgende regionale Radonfachstelle:

Deutschschweiz Antonia Gesser (BAG-Delegierte) antonia.gesser@fhnw.ch	Fachhochschule Nordwestschweiz Institut Energie am Bau Hofackerstrasse 30, 4132 Muttenz how.ch@fhnw.ch , 061 228 55 43, radon@fhnw.ch
--	---

L'OFSP a mandaté trois hautes écoles spécialisées pour contribuer à la formation et au suivi des consultants et consultantes en radon. Pour la Suisse romande il s'agit du service régional suivant:

Suisse romande Dr. Joëlle Coyette Pernot (déléguée OFSP) joelle.coyette@neff.ch	Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg Pérolles 80, 1700 Fribourg pep@he-fr.ch , 026 429 68 60
--	--

L'UFSP ha incaricato tre Scuole universitarie professionali di contribuire alla formazione e di assistere i consulenti in materia di radon. Per il Ticino si tratta del servizio regionale seguente:

Ticino Luca Pampuri (delegato UFSP) luca.pampuri@supsi.ch	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana Via Piero Ruffini-Runcati 15, 6900 Mendrisio info@supsi.ch , 059 699 63 51
---	--

Radonfachpersonen / consultants et consultantes en radon / consulenti in materia di radon

Radonfachpersonen haben eine vom BAG anerkannte Ausbildung absolviert. Sie beraten die Bauerschaft über vorgeschriebene Massnahmen gegen Radon sowie die Gebäudeigentümer über Radonsanierungen. Im Folgenden die Liste der Radonfachpersonen nach Kanton. In der ersten Spalte sind die Sprachkenntnisse und die Tätigkeit im Bereich Radon der Radonfachpersonen angegeben.

Les consultants et consultantes en radon ont suivi une formation reconnue par l'OFSP. Ces personnes peuvent conseiller les propriétaires en matière de méthodes de construction préventives et de solutions de remédiation contre le radon dans l'existant. Vous trouverez ci-dessous la liste des consultants et consultantes par canton. La troisième colonne indique les compétences linguistiques et le type d'activité du consultant(e) dans le domaine du radon.

I consulenti in materia di radon hanno terminato una formazione riconosciuta dall'UFSP. Consigliano i futuri proprietari, sulle misure edili preventive contro il radon e i proprietari di edifici, sulle misure di risanamento. Di seguito l'elenco dei consulenti in materia di radon per cantone. La terza colonna fornisce le competenze linguistiche e l'attività offerta nell'ambito radon dei consulenti.

Version/Versione: 15.05.2024 Seite 1 von 15

www.ch-radon.ch

Servizi di misurazione riconosciuti

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Föderales Departement des Innern EDI
Bundesamt für Gesundheit BAG
Direktionsbereich Gesundheitsschutz

Anerkannte Radonmessstellen Services de mesures agréés pour le radon Servizi di misurazione riconosciuti

Für die anerkannte Radonmessung ist in der Regel eine Expositionszeit von 1 Jahr, mindestens aber von 90 Tagen während der Heizperiode (Oktober-März) vorgeschrieben. Für radonexponierte Arbeitsplätze gelten andere Anforderungen.

Une mesure agréée de radon requiert en règle générale un temps d'exposition d'une année. Une durée minimale de 90 jours pendant la période de chauffage (octobre-mars) est toutefois prescrite. D'autres exigences de mesure sont en vigueur pour les postes de travail exposés au radon.

Una misurazione riconosciuta richiede generalmente un periodo di esposizione di un anno. Viene tuttavia prescritta una durata minima pari a 90 giorni da eseguirsi durante il periodo di riscaldamento (da ottobre a marzo). Altri requisiti sono in vigore per misurazioni eseguite in posti di lavoro esposti al radon.

Messstelle: Kontaktperson: Messkompetenz: Messsystem:	Zme touni ag Salomengasse 17, 2503 Biel/Bienne (BE) Jonathan Tsoum, Tel. 032 322 22 18, info@zme-concept.ch Wohnräume, Schulen/Kindergärten, Arbeitsplätze Radtrak, Radonova
---	--

Service de mesure:

AARadon - Analyses et Assainissements Radon
Les Parcs 3, 2127 Les Bâtons (NE)
CH, des Bruarres 100, 1429 Olaz (VD)
Contact: Patrick Weber, M. 079 950 30 17, info@aaradon.ch
Compétence: Locaux d'habitation, écoles/jardins d'enfants, postes de travail, postes de travail exposés au radon
Système de mesure: - Poltrak, IRA
- Alphagard N° 1055

Service de mesure:

ACTA Conseils S&T
Rue des Pêcheurs 8A 1400 Yverdon-les-Bains (VD)
Contact: Laurent Nicolle, M. 024 424 20 40, info@acta.ch
Compétence: Locaux d'habitation, écoles/jardins d'enfants, postes de travail
Système de mesure: - Radtrak, Radonova
- Poltrak, IRA

Messstelle: Kontaktperson: Messkompetenz: Messsystem:	Albrecht Claudius F. Langgasse 32, 4104 Oberwil (BL) Hornbachstrasse 65, 8008 Zürich (ZH) Claudius F. Albrecht, Tel. 079 333 51 11, albrecht@radon-sapientien.ch Wohnräume, Schulen/Kindergärten, Arbeitsplätze, radonexponierte Arbeitsplätze Radtrak, Radonova
---	--

Service de mesure:

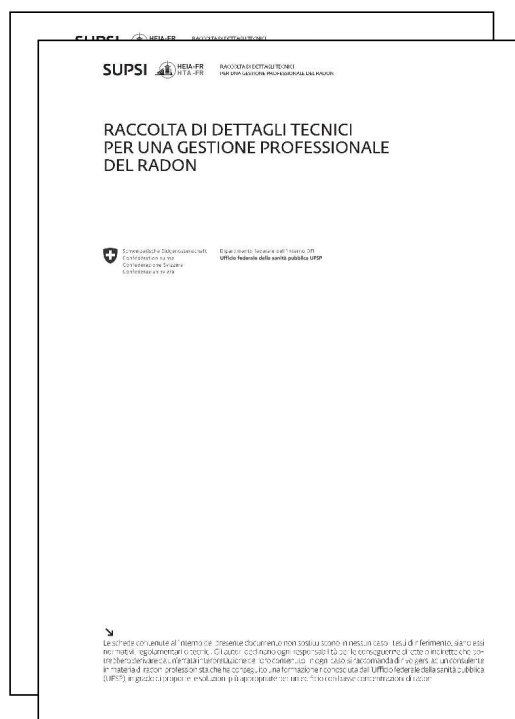
Albrecht Concept SA
Avenue de Morgins 45, 1213 Petit-Lancy (GE)
Contact: Nadia Karmass, Tel. 022 950 02 70, info@ae-aa.ch
Compétence: Locaux d'habitation, écoles/jardins d'enfants, postes de travail, postes de travail exposés au radon
Système de mesure: Poltrak, IRA

Stanz: 23.04.2024 1/12

www.ch-radon.ch

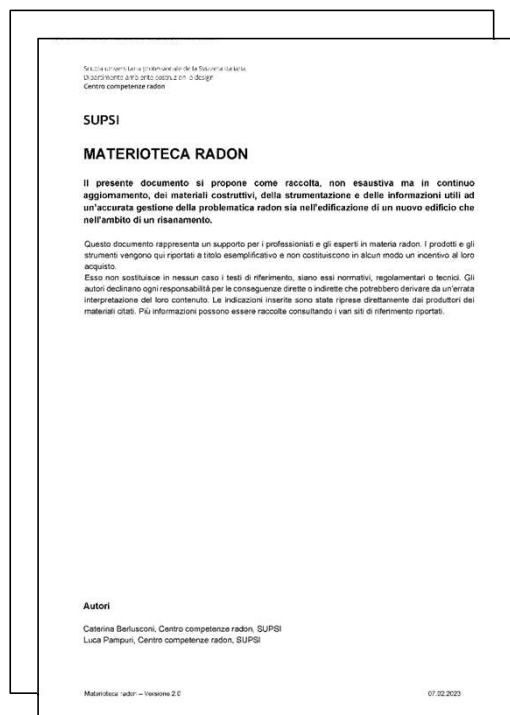
Supporti a disposizione – Documenti a disposizione

Radon solutions



www.radonsolutions.ch

Materioteca radon



www.sups.ch/isaac/servizi/centro-competenze-radon/ricerca

Radon mitigation



www.radonmitigation.ch

Grazie per l'attenzione!

radon@supsi.ch
www.radon.supsi.ch