

**SUPSI**

# CENTRO COMPETENZA RADON SUPSI

**Centro competenza radon SUPSI: formazione, ricerca,  
misurazioni e risanamenti**



**2015**

**Rapporto annuale**

Centro competenza radon  
Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana  
Campus Trevano SUPSI  
CH-6952 CANOBBIO  
SVIZZERA

Tel. +41 58 666 63 51

[www.radon.supsi.ch](http://www.radon.supsi.ch)

[radon@supsi.ch](mailto:radon@supsi.ch)

## Abbreviazioni

AARS	American Association of Radon Scientists and Technologists
CCR	Centro competenza radon
DACHI	Gruppo di lavoro germanofono Radon di Germania, Austria, Svizzera, Italia
DSS	Dipartimento della sanità e della socialità (Canton Ticino)
ERA	European radon association
IMC	Istituto materiali e costruzioni
ISAAC	Istituto sostenibilità applicata all'ambiente costruito
IST	Istituto scienze della terra
LSup	Legge federale sulle scuole universitarie professionali
ORaP	Ordinanza sulla radioprotezione
OMS	Organizzazione mondiale della sanità
SAS	Servizio svizzero d'accreditamento
SIA	Società svizzera degli ingegneri e architetti
SUPSI	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
UFSP	Ufficio federale della sanità pubblica
USI	Università della Svizzera italiana
VL	Valore limite
VO	Valore operativo

*"Il radon è un gas radioattivo di origine naturale, prodotto dal decadimento dell'uranio-238 presente in tracce nel terreno. È incolore e inodore e penetra negli edifici dal sottosuolo attraverso parti non stagne dell'involucro. È la seconda causa di cancro al polmone dopo il fumo."*

## INDICE

Compiti del CCR .....	4
Personale .....	5
Organigramma/mansionario CCR.....	5
Formazione .....	6
Ricerca applicata .....	7
Servizi .....	9
Congressi.....	10
Garanzia della qualità .....	10
Collaborazioni .....	10
Media e comunicazione .....	12
Revisione dell'Ordinanza sulla radioprotezione (ORaP).....	12
Newsletter CCR .....	12
Normative in materia di radon e altri documenti.....	13

## **Compiti del Centro competenza radon**

Il CCR è stato fondato nel 2007 presso la Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana e ha iniziato formalmente le sue attività il 1° gennaio 2008.

Il CCR svolge la sua attività legata al radon in ossequio ai dispositivi di legge in materia di Scuole universitarie professionali (LSup) nei settori:

- formazione (di base e continua)
- ricerca applicata
- prestazioni di servizio

Il CCR è gestito da collaboratori distribuiti in varie unità del Dipartimento Ambiente Costruzioni e Design, è riconosciuto come servizio di misurazione da parte dell'Ufficio federale della salute pubblica (UFSP). Le misurazioni attive sono inoltre accreditate secondo la norma ISO 17025 (numero di accreditamento STS 0309) che disciplina l'operato dei laboratori di prova a livello internazionale. Nel corso del 2015 l'accREDITAMENTO di questa prova è stato rinnovato dall'ente preposto (SAS). I collaboratori del CCR dispongono di un'esperienza pluriennale nel settore, sono stati formati secondo le disposizioni dell'UFSP e coprono una vasta gamma di discipline legate al radon, che spaziano dalle conoscenze scientifiche (geologia, fisica, biologia) a quelle legate alla costruzione (ingegneria, architettura, scienza dei materiali).

Al fine di informare ed istruire i progettisti e gli specialisti dei vari settori legati all'edilizia, il CCR ha organizzato molteplici corsi secondo le direttive dell'UFSP e si occupa della formazione continua nel settore. Un centinaio di candidati hanno superato gli esami per il rilascio del certificato riconosciuto dalle autorità sanitarie. I consulenti in materia di radon sono in grado di giudicare caso per caso, dopo accurate misurazioni e perizie, quali misure intraprendere per il risanamento dell'edificio contaminato. I progettisti che hanno seguito il corso sono inoltre in grado di concepire un'abitazione a prova di radon dal progetto all'esecuzione in cantiere.

Il CCR collabora con gli altri due centri di competenza a livello nazionale (c/o HES-SO a Friburgo, responsabile Sig.ra Joëlle Goyette e c/o FHNW a Muttenz, responsabile Sig. Franco Fregnan). Collabora inoltre con vari altri istituti accademici in Svizzera e all'estero.

### **Delegato radon per la Svizzera italiana**

Nel 2009 l'Ufficio federale della sanità ha riconosciuto il CCR come centro di riferimento a livello nazionale, conferendo al suo responsabile la funzione di "*Delegato radon per la Svizzera italiana*".

### **Mandato Commissione federale KSR dal 1° gennaio 2013**

Il Consiglio federale ha nominato Claudio Valsangiacomo membro della Commissione federale per la protezione contro le radiazioni e la sorveglianza della radioattività (CPR) a partire dal 1° gennaio 2013.

### **European Radon Association (ERA)**

Il CCR fa parte della European Radon Association (ERA), di cui è cofondatore.  
[www.radoneurope.org](http://www.radoneurope.org)

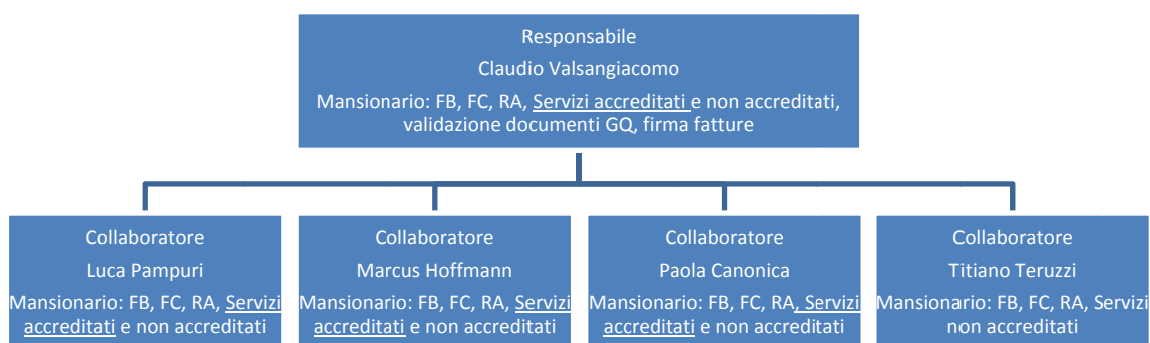
## Personale

Collaboratore	Formazione professionale	Formazione specifica (radon)
<b>Valsangiacomo Claudio</b> (responsabile e delegato radon per la Svizzera italiana)	Biologo, Dr. sc. nat. ETH Zurigo	Perito federale in materia di radon, UFSP
<b>Teruzzi Tiziano</b>	Fisico, Dr. sc. nat. ETH Zurigo	Consulente radon, SUPSI
<b>Canonica Paola</b>	Architetto SUP, igienista del lavoro, Lugano	Consulente radon, SUPSI
<b>Hoffmann Marcus</b>	Fisico, Informatico, Dr. rer. nat.	Consulente radon, SUPSI
<b>Pampuri Luca</b>	Dipl. sc. nat. e amb. ETH Zurigo	Consulente radon, USI



Da sinistra: Luca Pampuri, Marcus Hoffmann, Tiziano Teruzzi, Paola Canonica, Claudio Valsangiacomo

## Organigramma/mansionario CCR



Didascalia:

- FB: attività di formazione di base secondo LSup  
 FC: attività di formazione continua secondo LSup  
 RA: attività di ricerca applicata secondo LSup  
 Servizi accreditati: attività di servizi secondo LSup, che soggiacciono ad accreditamento secondo ISO 17025: misurazione radon secondo procedura operativa standard RN01  
 Servizi non accreditati: attività di servizi secondo LSup, che non comportano una misurazione radon secondo procedura operativa standard RN01

## Formazione

### Formazione di base

Il CCR è coinvolto nella formazione di base nei corsi di laurea di Architettura e Ingegneria civile della SUPSI. La tematica radon viene approfondita sull'arco di 8 ore-lezione che coprono gli aspetti generali (salute, basi legali, dinamica di penetrazione del radon nell'edificio, misurazione), prevenzione nelle nuove costruzioni e risanamento di edifici contaminati (mediante illustrazione di casi studio).

### Formazione continua

Il 16 e il 17 aprile 2015 il CCR ha offerto il corso di formazione breve dal titolo "Radon: un problema di salute legato agli edifici". Destinatari di tale corso erano professionisti del settore edile, architetti, ingegneri, impiantisti, tecnici comunali, committenza pubblica e privata. Il corso permetteva di acquisire nozioni teoriche quali informazioni di base sulla radioprotezione così come sulla sua rilevanza sanitaria. Obiettivo del corso era inoltre quello di informare relativamente alle basi legali vigenti in Svizzera. Ciò con lo scopo di insegnare ai professionisti del settore come saper utilizzare i metodi di misurazione radon così come comportarsi in caso di implementazione di misure preventive per edifici nuovi o ristrutturazioni. I 10 partecipanti al corso hanno ottenuto un attestato di frequenza e si sono generalmente dichiarati molto soddisfatti delle nozioni acquisite durante la 2 giorni.

Nell'ambito di questo corso il CCR si è avvalso della collaborazione di esperti esterni: Martha Palacios (UFSP), Fausto Rossi (Ufficio sanità), Sergio Montorfani (RadonTicino) e Eugenio Mercolli (Memovex).



*I partecipanti al corso "Radon: un problema di salute negli edifici" organizzato dal Centro competenza radon nel 2015.*

Il 16 aprile 2015, alla presenza di circa 35 persone si è svolta la quinta serata di formazione continua per consulenti in materia di radon, nel corso della quale i consulenti radon presenti sono stati aggiornati sull'imminente revisione dell'Ordinanza federale sulla radioprotezione (Martha Palacios, UFSP) e sulla vigilanza radon a livello cantonale (Fausto Rossi, Ufficio di sanità, Cantone Ticino). Oltre alla presentazione di alcuni casi studio (Luca Pampuri, CCR e Sergio Montorfani, RadonTicino) è stato eseguito un



*I partecipanti alla serata per consulenti radon del 2016 con Fausto Rossi, Ufficio di sanità, Cantone Ticino.*

lavoro di gruppo durante il quale ai consulenti è stato chiesto di trovare delle possibili soluzioni di risanamento per 5 casi studio. Tutte le presentazioni sono scaricabili dal sito [www.radon.supsi.ch](http://www.radon.supsi.ch).

Il 6 novembre 2015 il CCR (Marcus Hoffmann) ha tenuto un corso di 2 ore relativo agli aspetti di qualità dell'aria indoor nell'ambito del CAS-SUPSI "Risanamento e gestione di immobili – Rinnovo e ripristino sostenibile di edifici pubblici e privati". Nell'approfondimento specifico sul radon sono stati toccati temi quali l'attuale quadro normativo, gli effetti del radon sulla salute, la sua misurazione così come la prevenzione e il risanamento.

### **Formazione per conto di enti esterni**

Data	Luogo	Ente	Tipo di formazione	Partecipanti CCR
20 Febbraio	Dresda, D	Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft	Weiterbildung zur Radonfachperson 2015	Marcus Hoffmann
11 Marzo	Augsburg, D	Bayerisches Landesamt für Umwelt	5. Bayerisches Radon-Netzwerk-Treffen	Marcus Hoffmann
6 Novembre	Olten, CH	Ufficio Federale della Sanità Pubblica	Giornata radon per i formatori in ingegneria e architettura	Luca Pampuri

## **Ricerca applicata**

### **Progetto RADMIN: Analisi delle concentrazioni di gas radon nelle abitazioni Minegie® del Canton Ticino**

Il progetto si è concluso nel 2014 e ha portato alle seguenti conclusioni:

- L'analisi effettuata ha evidenziato una differenza significativa tra le concentrazioni di radon rilevate negli edifici certificati Minergie (dotati di un sistema di ventilazione controllata) e quelli tradizionali, generalmente sprovviste di un simile impianto: nelle abitazioni certificate Minergie le concentrazioni di radon sono significativamente inferiori.
- La stessa conclusione vale anche per il confronto tra edifici rinnovati ed edifici di nuova costruzione. Per ovvie limitazioni costruttive, le concentrazioni di radon sono risultate generalmente più elevate negli edifici rinnovati.

Si può quindi concludere che l'analisi effettuata conferma la bontà del sistema di aerazione controllata a doppio flusso all'interno degli edifici abitativi e del concetto Minergie. Infatti, concentrazioni relativamente elevate sono state riscontrate solo in casi dove la progettazione o l'esecuzione dell'impianto non è conforme allo stato dell'arte.

Dai risultati dello studio effettuato si raccomanda quindi a progettisti e installatori di porre attenzione alla posizione della presa dell'aria esterna, all'ermeticità dei canali di ventilazione e di eseguire sistematicamente la taratura degli impianti di ventilazione fornendo poi il documento agli utenti.

Dal punto di vista costruttivo, si raccomanda invece di porre particolare attenzione all'ermeticità dell'involucro dell'edificio quando gli elementi costruttivi separano i locali abitati da zone problematiche dal punto di vista delle concentrazioni di radon.

Infine, dai risultati dello studio effettuato, si deduce che la «qualità Minergie» e il rispetto delle norme attuali devono essere curati con attenzione non solo nella progettazione, ma anche e soprattutto in fase realizzativa.

I risultati del progetto sono stati pubblicati nel numero di gennaio 2015 della rivista Archi (rivista svizzera di architettura, ingegneria e urbanistica). Lo stesso è scaricabile dal sito <https://www.espazium.ch/archi/>

## **Radon negli edifici di grandi dimensioni: Sviluppo di un protocollo standard per la misurazione del radon negli edifici di grandi dimensioni**

La direttiva 2013/59/EURATOM del consiglio dell'Unione Europea del 5 dicembre 2013 stabilisce nuove norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti. Essa fissa norme di sicurezza uniformi per la protezione sanitaria della popolazione anche per quanto riguarda l'esposizione al radon. Secondo la nuova direttiva europea uno stato membro deve fissare, per le concentrazioni di radon nei luoghi di lavoro situati in ambienti chiusi, un valore di riferimento pari a 300 Bq/m<sup>3</sup>. Diventa quindi essenziale stabilire un protocollo per la misurazione delle concentrazioni di gas radon in edifici di grandi dimensioni e con strutture molto articolate. Il progetto ha quale obiettivo la catalogazione di varie tipologie di edifici e la definizione di un protocollo standard per la misurazione del gas radon in ognuna di queste categorie.

Il progetto, sostenuto per la parte riguardante la Svizzera dall'UFSP, verrà realizzato nell'ambito di un consorzio internazionale (vedi sotto). Dopo una prima fase di preparazione la riunione di Kick-off è stata messa in agenda per il 17 febbraio 2016, con 24 partecipanti di 10 paesi diversi (Austria, Francia, Germania, Inghilterra, Irlanda, Italia, Russia, Spagna, Svezia e Svizzera). Durante questa riunione saranno stabiliti sia gli obiettivi sia i compiti di ogni gruppo. Maggiori informazioni sul progetto sono disponibili sul sito del progetto: <http://www.supsi.ch/dacd/ricerca/centri-competenza/radon/ricerca/big-buildings.html>.

<b>titolo / Agenzia</b>	<b>Paese</b>
1. SUPSI Centro competenza radon <b>LEADING HOUSE</b>	CH
2. Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)	AU
3. Ufficio federale della sanità, Berna	CH
4. Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz	DE
5. Bundesamt für Strahlenschutz	DE
6. Institut für Medizinische Physik und Strahlenschutz	DE
7. Karlsruhe Institute of Technology	DE
8. Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, Baden-Württemberg	DE
9. Radon Product Manager, Saphymo Germany	DE
10. Sachverständiger für Radon (IHK Bonn)	DE
11. Grupo Radon, University of Cantabria	ES
12. Radon Product Manager, Saphymo France	FR
13. Manager Radon and Radiation Measurement Services	IRL
14. Istituto Superiore di Sanità	IT
15. Institute of Industrial Ecology UB Russian Academy of Science	RU
16. Independia Group	SE
17. Landauer Nordic	SE
18. PropertECO Ltd	UK
19. FANC-AFCN Federal Agency for Nuclear Control	BE



## Servizi

Il CCR opera pure nel settore dei servizi, in ossequio al “Regolamento concernente le prestazioni di servizio” che ha come scopo di regolare la cooperazione con le cerchie professionali ed economiche sia private, sia pubbliche (art.10 della LSUP), definendo le attività della SUPSI per quanto riguarda le prestazioni di servizio.

Esse sono unicamente volte ad acquisire le competenze specifiche direttamente sul terreno, a contatto con i professionisti del settore e con i cittadini confrontati con la problematica radon. Dalle prestazioni di servizio nascono progetti di studio e di ricerca applicata volti a migliorare le tecniche di prevenzione e risanamento (tecniche migliori nell'efficienza e a minor costo).

Di seguito le principali prestazioni di servizio:

Tipo di prestazione	Numero
Misurazioni diagnostiche per conto di cittadini, enti pubblici e privati	3
Test impianti pilota	5
Misurazioni per consulenti	4
Perizie e consulenze su progettazioni di edifici nuovi e su ristrutturazioni	5
Second opinion su interventi di risanamento in materia di radon	1
Misurazioni con dosimetria passiva (n° dosimetri)	86

Il CCR offre inoltre una prima consulenza orientativa gratuita, telefonica o via e-mail, a 360° sulla tematica radon. Nel 2015 sono state fornite 106 consulenze per un totale di 60 ore lavorative. Nella seguente tabella sono riassunte le principali tematiche toccate nell'ambito di questa attività:

Tema trattato	Numero consulenze	Ore totali consulenze
Informazioni sulle misurazioni passive	45	10
Informazioni sulle misurazioni attive	16	16
Risultati delle misurazioni	2	1
Informazioni su eventuali misure preventive	9	6
Informazioni su impianti pilota	4	9
Informazioni generali	6	3
Altro	24	15
<b>Totale</b>	<b>106</b>	<b>60</b>

## Congressi

Nel corso del 2015 i collaboratori del CCR hanno partecipato a diverse conferenze riassunte nella tabella seguente.

Congresso	Luogo	Data	Tema	Partecipante/i
Giornata radon per le organizzazioni del modo del lavoro	Olten	13 marzo	Radon e mondo del lavoro	Luca Pampuri
ROOMS 2015	Stoccolma	8-9 settembre	Incontro comunale a livello europeo	Luca Pampuri
Giornata radon per i formatori in ingegneria e architettura	Olten	6 novembre	Radon e formazione continua	Luca Pampuri
International Workshop on the European Atlas of natural radiation	Verbania	9-13 novembre	Carte radon a livello europeo	Marcus Hoffmann
Giornata Radon Berna	Berna	3 dicembre	Revisone ORaP	Luca Pampuri

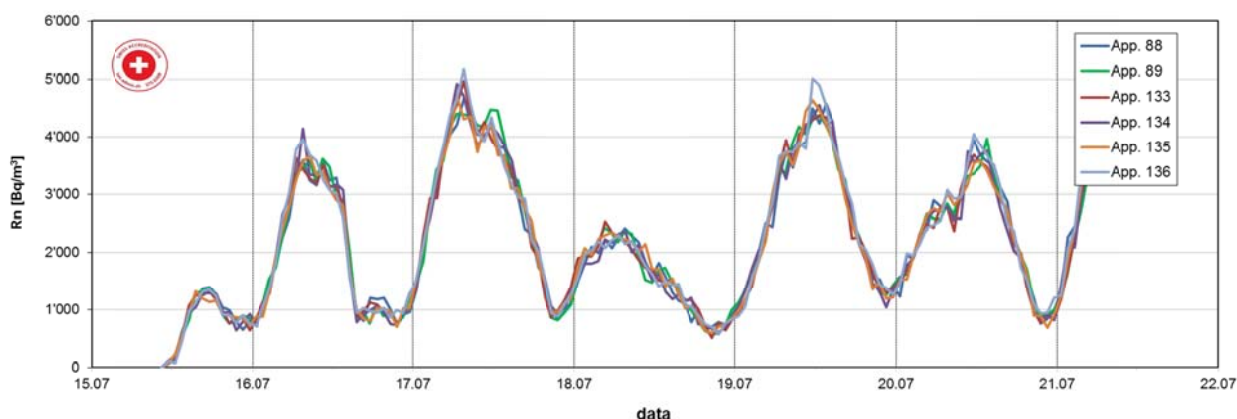
## Garanzia della qualità

Le misurazioni radon del CCR sono accreditate ISO 17025 presso l'Istituto materiali e costruzioni della SUPSI. Nel corso del 2015 la misurazione è stata ri-accreditata dall'organo preposto (SAS). L'audit si è concluso senza alcuna non-conformità grave.



L'ultimo controllo della qualità delle misurazioni è stato effettuato nel corso del 2015 quando tutti i sei apparecchi Radon Scout di proprietà del CCR sono stati consegnati all'Istituto Paul Scherrer (PSI) per un test in camera a concentrazione nota di radon.

Come di consueto sono inoltre state eseguite delle prove interne sull'incertezza di misurazione degli apparecchi, posandoli simultaneamente per alcuni giorni in luoghi con concentrazioni variabili di radon. L'esito soddisfacente della prova è illustrato nella seguente figura.



Esito controllo interno RadonScout febbraio 2015

## Collaborazioni

### Mandato UFSP: Delegato radon per la Svizzera italiana

Le competenze del CCR sono riconosciute dall'UFSP, che ha nominato il Delegato radon per la Svizzera italiana (1 settembre 2009) nella persona del suo responsabile. Al Delegato competono compiti di coordinazione di gran parte delle attività radon che esulano dal mandato di vigilanza

attribuito alle autorità sanitarie cantonali (Ufficio del medico cantonale, Ufficio di sanità e Laboratorio cantonale).

Nelle competenze del CCR rientrano mansioni di:

- perizia per conto dell'UFSP (studi sugli aspetti della prevenzione e del risanamento e su aspetti di strategia dell'UFSP);
- formazione: studenti della formazione di base così come studenti della formazione continua nei settori dell'edilizia. Sviluppo di moduli di formazione continua;
- Coordinazione: sia a livello cantonale (consulenti in materia di radon), che a livello nazionale (Centri di competenza nazionali) e internazionale.

Di seguito sono indicati gli obiettivi relativi al mandato.

Obiettivi	Attività	Indicatori quantitativi e qualitativi
Sviluppo di conoscenze e perizie per conto dell'UFSP	Studi sugli aspetti preventivi e di risanamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progetto RADMIN: analisi delle concentrazioni di gas radon nelle abitazioni Minegie® del Canton Ticino</li> <li>• Progetto BigBuildings: sviluppo di un protocollo standard per la misurazione del radon negli edifici di grandi dimensioni</li> <li>• Collaborazione con il progetto Mesqualair (Centre competence radon Fribourg, Joëlle Goyette)</li> <li>• Sussidi ai privati con superamento di 3'000 Bq/m<sup>3</sup>. Distribuzione di 8'000 CHF destinati a 8 cittadini</li> </ul>
	Partecipazione a manifestazioni in Svizzera e all'estero	Partecipazione ai seguenti congressi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Giornata radon per le organizzazioni del mondo del lavoro, Olten, 13 marzo 2015</li> <li>• ROOMS 2015 a Stoccolma, Svezia, settembre 2015</li> <li>• Giornata radon per i formatori in ingegneria e architettura, Olten, 6 novembre 2015</li> </ul>
	Sviluppo della strategia dell'UFSP per il radon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incontri con UFSP di cui uno con i delegati radon il 20 maggio 2015 a Berna-Liebefeld</li> </ul>
Formazione	Sviluppo di programmi di formazione continua nel settore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppo del corso "Radon: un problema di salute legato agli edifici". Corso di due giorni destinato a professionisti del settore edile, architetti, ingegneri, impiantisti, tecnici comunali, committenza pubblica e privata. Il corso ha avuto successo e verrà ripetuto negli anni a venire</li> </ul>
	Coordinamento dell'insegnamento radon nella formazione di base e nella filiera della costruzione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tematica radon trattata all'interno del corso Bachelor di architettura e ingegneria civile SUPSI</li> <li>• Partecipazione alla giornata radon per le organizzazioni del modo del lavoro</li> <li>• Partecipazione alla giornata radon per i formatori in ingegneria e architettura</li> </ul>
Ruolo di coordinamento a livello nazionale	Accompagnamento dei consulenti radon e degli altri due delegati radon (trasferimento delle conoscenze).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinamento con gli altri due centri di competenza</li> <li>• Serata annuale consulenti radon della svizzera italiana, Canobbio, 16 aprile 2015</li> <li>• Nel corso del 2015 sono state fornite 106 consulenze telefoniche/gratuite per un totale di 60 ore lavorative</li> </ul>

## Media e comunicazione

### Presenza sui media

Nel corso dell'anno 2015 sono stati pubblicati sulla stampa i risultati relativi al progetto "Il gas radon nelle abitazioni Minergie", svolto dal CCR nel corso del periodo 2012-2014. L'articolo del Tages Anzeiger "*Hausanierungen können Krebsrisiko steigern*", pubblicato nel 2014, ha suscitato un interesse mediatico importante così come l'annuncio dell'imminente revisione dell'ORaP.

Nella tabella seguente è presentata una lista non esaustiva dei media che hanno riferito sulla tematica radon in relazione al CCR.

Media	Titolo	Data	Autori/Partecipanti
Archi - rivista svizzera di architettura, ingegneria e urbanistica	Il gas radon nella abitazioni Minergie®	20 Gennaio	Luca Pampuri
Rivista „L'inchiesta“	Allarme Radon	2 Maggio	Luca Pampuri
Rivista "Saldo"	Viel zu hohe Radonwerte	4 Marzo	Luca Pampuri
Rete Uno – La consulenza	Radon e radioattività: come proteggersi e come risanare le abitazioni	27 Ottobre	Luca Pampuri
Rivista "Ticino 7"	Un cantone da risanare	11 Dicembre	Luca Pampuri e Claudio Valsangiacomo

## Revisione dell'Ordinanza sulla radioprotezione (ORaP)

Il Dipartimento federale dell'interno DFI ha avviato nel corso del 2015 l'indagine conoscitiva concernente la revisione delle ordinanze in materia di radioprotezione a tutti i servizi di misurazione riconosciuti. Eventuali prese di posizione hanno dovuto essere consegnate entro il 15 febbraio 2016. Il CCR si è adoperato per raccogliere i pareri dei consulenti radon della Svizzera Italiana.

Le disposizioni relative alla revisione per quanto riguarda la problematica radon sono principalmente contenute nelle seguente ordinanze:

- Ordinanza sulla radioprotezione (ORaP), RS 814.501 – In particolar modo gli articoli 164 – 177;
- Ordinanza concernente gli emolumenti nel campo della radioprotezione (OEm-RaP), RS 814.56
- Ordinanza del DFI sulla dosimetria individuale e ambientale (ordinanza sulla dosimetria), RS 814.501.43
- Ordinanza del DFI concernente le formazioni, i perfezionamenti e le attività permesse in materia di radioprotezione (ordinanza sulla formazione in radioprotezione), RS 814.501.261

L'entrata in vigore della nuova ordinanza è prevista per l'inizio del 2017.

## Newsletter CCR

Dal 2014 e con lo scopo di diventare un punto di riferimento costante e di informare tempestivamente sui temi di competenza dell'associazione, è stata creata una newsletter destinata ai consulenti radon presenti sul territorio cantonale. L'istituzione di questo strumento permette di raggiungere in maniera regolare i professionisti attivi sul territorio ticinese. Nel corso del 2015 sono state inviate 6 Newsletter relative ai contenuti esplicitati nella seguente tabella.

Numero	Data	Contenuto
RadonInfo 008	27.02.2015	Rapporto annuo Centro competenza radon SUPSI
RadonInfo 009	18.03.2015	Incontro consulenti radon della Svizzera Italiana e Corso "Radon: un problema di salute legato agli edifici"
RadonInfo 010	22.04.2015	Serata dei consulenti in materia di radon
RadonInfo 011	02.10.2015	Informazioni varie
RadonInfo 012	16.10.2015	Avviata l'indagine conoscitiva concernente la revisione delle ordinanze in materia di radioprotezione
RadonInfo 013	16.10.2015	Auguri di buone feste e informazioni

## Normative in materia di radon e altri documenti

Elenchiamo di seguito le normative più importanti in materia di radon:

- Legge sulla radioprotezione (LRaP): art. 24 (Aumento durevole della radioattività nell'ambiente)
- Ordinanza sulla radioprotezione (ORaP) del 22 giugno 1994. *Attenzione: l'ordinanza è attualmente in fase di revisione, la nuova versione revisionata dovrebbe entrare in vigore nel 2017.*
- Nuova Norma SIA-180/2014: Isolamento termico e protezione contro l'umidità degli edifici.
- Norma SIA 112.1 Costruzione sostenibile (complemento alla Norma SIA 112 sul Modello di prestazioni): "Limitare le immissioni con radiazioni ionizzanti e non ionizzanti"

Altri documenti di riferimento:

- Handbook on Indoor Radon, OMS, 21 settembre 2009;
- Piano d'azione nazionale radon 2012-2020, UFSP, 2011;
- Radon – Misure di prevenzione negli edifici nuovi, UFSP; 2012;
- Radon – Misurazione e valutazione, UFSP, 2012;
- Radon – Misure di risanamento negli edifici esistenti, UFSP, 2012;
- Radon – Effetti del risanamento energetico, UFSP, 2012.