

### PREMESSA

**Il Laboratorio studia le condizioni di inquinamento da radiazioni ionizzanti negli ambienti di lavoro, e svolge attività di ricerca e consulenza finalizzate alla valutazione e riduzione del rischio nelle esposizioni professionali a radiazioni ionizzanti.**

**Mette a punto e standardizza le metodologie di misura delle radiazioni ionizzanti, ed in particolare rivolge un interesse speciale agli aspetti metrologici, sia promuovendo la standardizzazione di protocolli operativi per il monitoraggio dell'esposizione, sia impegnandosi nello sviluppo di metodologie innovative di misura e nell'attività di taratura della strumentazione. A tal riguardo, preme evidenziare come stia allestendo un centro secondario di taratura per la calibrazione e la taratura degli strumenti di misura delle Radiazioni Ionizzanti-ai sensi del D.Lgs. 230/95 art. 107 comma 3 - che, per operare ai sensi di legge, dovrà essere preventivamente riconosciuto ed accreditato dal Centro Nazionale SIT.**

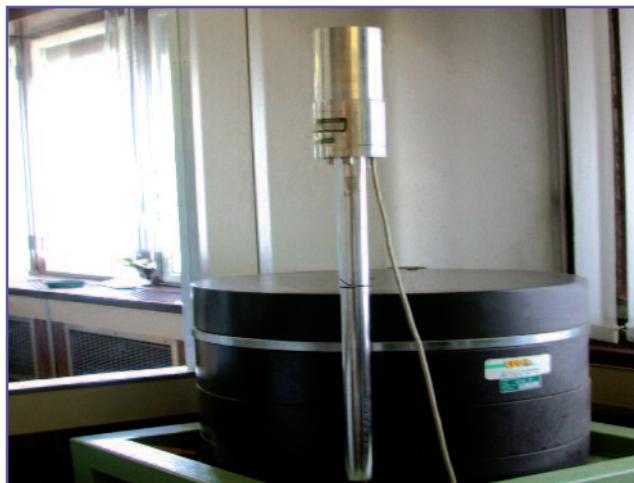
In particolare, nell'ambito della *Radioattività Naturale*, la ricerca è finalizzata all'implementazione e validazione mediante la partecipazione ad interconfronti nazionali ed internazionali delle tecniche di misura del radon in aria e, più in generale, dei radionuclidi naturali in diverse matrici. Il Laboratorio organizza o partecipa a campagne di misura per la valutazione del rischio radiologico da radon in situazioni lavorative di interesse. Collabora nello sviluppo e messa a punto di dispositivi passivi innovativi per la dosimetria individuale da radon. È impegnato in compiti istituzionali di consulenza tecnica per organi Istituzionali - vedi Ministero della Salute e Ministero dell'Ambiente.



È impegnato in diversi Gruppi Uni per la stesura di norme tecniche per la rilevazione di radionuclidi di origine naturale in diverse matrici.

In quest'ambito svolge anche un servizio di consulenza a pagamento rivolto a soggetti pubblici e privati.

Il Laboratorio annovera, tra i suoi compiti, il controllo della radioattività negli alimenti e bevande per uso alimentare umano ed animale che espleta per il tramite la propria catena di misura di **spettrometria gamma**, nella quale si eseguono anche analisi non distruttive su materiali di diversa natura, al fine di determinare qualitativamente e quantitativamente e in modo simultaneo i radionuclidi in essi presenti.

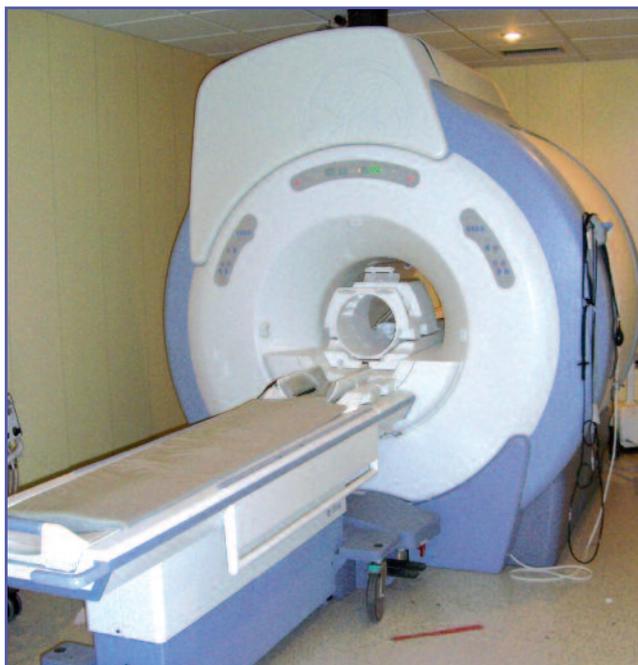


Il Laboratorio partecipa alla definizione delle norme relative all'impiego, a scopi industriali, radiodiagnostici e terapeutici delle sorgenti di radiazioni ionizzanti, e - per il tramite del "Settore per le verifiche autorizzative ed ispettive nelle Radiazioni Ionizzanti ed in Risonanza Magnetica" istituito con il decreto 6 aprile 2009 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale Serie Generale n.102 del 5 maggio 2009 - effettua ispezioni, ai fini della sicurezza, su installazioni sanitarie e industriali utilizzando apparecchiature che impiegano sorgenti di radiazioni ionizzanti, ivi compresi le diagnostiche mediche di Risonanza Magnetica Nucleare e le apparecchiature radiologiche ad esse - per legge - correlate.

In particolare, il Settore sopra citato:

- interviene nella concessione dei nulla osta di categoria A per l'autorizzazione alla detenzione ed impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti, rilasciando il parere di competenza sulla base di specifica attività istruttoria (D.Lgs. 230/95 art 28);
- autorizza l'installazione e l'uso delle apparecchiature a risonanza magnetica con campo magnetico statico superiore a 2 T (DPR 542/94 art 6);
- effettua accertamenti ispettivi, in ogni tempo ed anche su libera iniziativa, su tutte le installazioni sanitarie di Risonanza Magnetica (DPR 542/94 art 7.2);

- ▶ espleta consulenza preventiva sui progetti per la realizzazione di siti di risonanza magnetica impieganti magneti caratterizzati da un campo magnetico;
  - ▶ statico minore di 2 T e la cui autorizzazione all'installazione ed uso è materia di competenza regionale (vedi sito [www.ispesl.it](http://www.ispesl.it), Sezione: Attività dei Dipartimenti).
- Sulle diverse tematiche di competenza svolge corsi di formazione e aggiornamento organizzati in sede e presso strutture pubbliche.



## DOTAZIONE STRUMENTALE

n. 2 tubi radiogeni da 160 e 320 kV, spettrometri gamma a ioduro di sodio e germanio iperpuro comprensivi di sonde, n. 3 camere a ionizzazione, rivelatore Geiger-Muller, contaminometro, radiometro con sonda per beta e sonda per fotoni ad alta energia a NaI, densitometro motorizzato per lettura automatica, sistema per i controlli di qualità in diagnostica per immagini comprendente sonda per tomografia computerizzata, misuratore tensione di picco, di tempo e di forma d'onda, sistema per la misura della macchia focale, analizzatore di campo. Inoltre: spettrometro a scintillazione liquida modello "Tricarb", n. 2 microscopi ottici dotati di telecamera digitale, n. 2 camere a ionizzazione "Alfaguard" per la misura attiva o in continuo del gas radon, kit per Alfaguard per la rilevazione della concentrazione di radon nei gas del suolo, Aquakit: kit per Alfaguard per la rilevazione della concentrazione di radon in acqua, n. 2 celle di Lucas PRASSI: celle a scintillazione portatili per la misura della concentrazione di radon in aria, n. 2 contatori alfa portatili WL Meter tipo Thompson and Nielsen per la misura di concentrazione di prodotti di decadimento del radon in aria; dosimetri passivi a tracce nucleari tipo NRPB/SSI con rivelatore PADC/CR39 e relativa strumentazione; dosimetri passivi ad elettretti e relativo sistema di lettura per la dosimetria ambientale del radon e del toron + relativi accessori per l'applicazione a matrici acquose.

PERSONALE DEL LABORATORIO		
Francesco Campanella	Tel. 06 94181439	francesco.campanella@ispesl.it
Rosabianca Trevisi	Tel. 06 94181264	rosabianca.trevisi@ispesl.it
Antonio Sabatino Panebianco	Tel. 06 94181598	antoniosabatino.panebianco@ispesl.it
Massimo Mattozzi	Tel. 06 94181245	massimo.mattozzi@ispesl.it
Caterina Petrucci	Tel. 06.94181438	caterina.petrucci@ispesl.it
Sabrina Tonnarini	Tel. 06 91181260	sabrina.tonnarini@ispesl.it

## PER ULTERIORI INFORMAZIONI

Link utili: [www.ispesl.it/organigramma/dil.asp](http://www.ispesl.it/organigramma/dil.asp)

Contatti: [ispesl.dil@ispesl.it](mailto:ispesl.dil@ispesl.it)

## BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- CAMPANELLA F. ET AL. *Indicazioni operative per la qualità della misura in radioprotezione*. [www.ispesl.it](http://www.ispesl.it)
- CAMPANELLA F., PANEBIANCO A. S. ET AL. *Indicazioni per l'applicazione di una strategia di sicurezza finalizzata alla prevenzione di eventi anomali a fini di minaccia nelle strutture sanitarie che utilizzano radiazioni ionizzanti*. [www.ispesl.it](http://www.ispesl.it)
- CAMPANELLA F., PANEBIANCO A. S., MATTOZZI M. ET AL. *Procedure autorizzative e gestionali relative all'installazione ed uso di apparecchiature diagnostiche a Risonanza Magnetica. Indicazioni operative dell'ISPEL*. [www.ispesl.it](http://www.ispesl.it)
- UNICEN U54.04.197.0 - *Classificazione dei metodi di misura del radon ( $^{222}\text{Rn}$ ) e dei suoi prodotti di decadimento*
- Environmental Radioactivity: From Measurements and Assessments to Regulation*. Vienna 23-27 April 2007. IAEA-CN-145
- TREVISI R., BRUNO M., ORLANDO C. PAOLELLI C., AMICI M., ALTIERI A., ANTONELLI B.M., OCONE R. *Radiometric characterization of more representative natural building materials in the Province of Rome*. Radiat. Prot. Dos. (2005) Vol. 113, No. 2, pp. 168-172.
- PETRUCCI C., "Assessment of the effective dose to personnel in interventional radiology: a review of methods." *Radioprotection* (2008)Vol.43, pp.35-52

## PAROLE CHIAVE

Radioprotezione; Autorizzazione; Ispezione; Radioattività naturale; Radon.