

V CONGRESSO NAZIONALE "IL CONTROLLO DEGLI AGENTI FISICI: AMBIENTE, SALUTE E QUALITA' DELLA VITA"

Tipo di presentazione (X)	poster	orale	X
---------------------------	--------	-------	---

(max 5500 caratteri Times New Roman 11 (spazi compresi))

TITOLO: Il radon nei luoghi di lavoro: la situazione all'interno dell'Azienda Sanitaria CN1

AUTORI: *Luca Gentile, *Walter Sartor, +Luisella Garlati

AFFILIAZIONI:*Fisica Sanitaria ASL CN1, +Dipartimento di Energia -Cesnef, Politecnico di Milano

PREMESSA: La Provincia di Cuneo presenta aree storicamente note per la presenza di mineralizzazioni uranifere, parte di un sistema di formazioni del permo-trias che affiorano tra la Val Maira e Pietra Ligure. Le misure di radon in aria ed in acqua effettuate in passato hanno mostrato la relazione tra mineralizzazioni e valori di concentrazione di radon indoor superiore alla media. Gli obblighi di valutare i livelli di concentrazione di radon per i luoghi di lavoro interrati, imposti dal D. Lgs. 241/00, ha dimostrato in alcuni casi la pertinenza della misura. Il documento ARPA - Regione Piemonte ha indicato nuovi orizzonti, censendo i comuni che presentano sul proprio suolo specifiche litologie generalmente ricche in silicio e mappandoli in aree rossa e viola con probabili valori superiori alle medie anche ai piani terra. L'ASL CN1 perciò ha effettuato campagne di misura all'interno dei locali di lavoro interrati e negli edifici delle aree a mineralizzazioni o mappate rosse o viola nel documento suddetto.

OBIETTIVI: La finalità delle campagne di misura è stata in primis la valutazione del livello di concentrazione del radon e se del caso della dose efficace ai lavoratori. Le misure, ponderate sulla base delle caratteristiche idrogeologiche e litologiche dei luoghi, hanno poi fornito altresì la base di partenza per la valutazione delle aree a rischio radon della fascia montana e pedemontana della Provincia di Cuneo.

MATERIALI E METODI: La campagna di misure è stata progettata ai sensi dell' art 10 del D. Lgs. 241/00 e delle linee guida per la misura di concentrazione di radon in aria nei luoghi di lavoro sotterranei, approvate dalla conferenza dei presidenti delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano nel febbraio 2003 e di vari documenti scientifici. Le misure sono state attuate in collaborazione con il CESNEF Politecnico di Milano, tramite rivelatori passivi a tracce nucleari Cr-39 (Tasl Inc. e Inercast Europe) scelti per la minimale dipendenza dall'umidità. Il contenitore è costituito da una calotta di plastica conduttiva e da una base della stessa plastica, con incavo per il posizionamento del rivelatore. Il dosimetro, una volta assemblato, viene inserito in una busta permeabilità nota, termosaldata. Il range di misura varia da 20 kBq h m⁻³ a 15 MBq h m⁻³. L'incertezza tipica è nell'intervallo 12-25% (confidenza al 95%), variabile a secondo del valore di esposizione misurato. Un cartello informativo è stato associato ad ogni rivelatore con sintetiche informazioni per i lavoratori per la buona condotta della misura. nel corso dell'anno.

RISULTATI: Sono stati monitorati oltre 200 locali. I valori registrati sono confrontati con quelli di campagne precedenti dell'ASL o dati di letteratura. Meno del 10% dei valori sono risultati superiori ai 200 Bq/m³. Tali valori sembrano correlati a materiali da costruzione associati a aerazione inadeguata per gli interrati ed alle mineralizzazioni ed alle aerazione inadeguata nei locali al piano terra.

Le aree sono state classificate considerando i livelli di azione ed attenzioni fissati dalla normativa ai fini di una sintetica trasmissione agli organi di staff e line:

AREA	VALORE [Bq/m ³]	Riferimento tecnico giuridici	
AREA ROSSA	Superiore a 500	Livello di azione (D. L. 241/00)	
AREA GIALLA	Tra 400 e 500	Livello di attenzione (D. L. 241/00)	
AREA VERDE	Tra 200 e 400	Livello di riferimento per vecchie abitazioni	
AREA BIANCA	Inferiore a 200	Livello di riferimento per nuove abitazioni	

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI: La mancanza dei criteri di definizione delle aree a rischio radon previste dal D.Lgs. 241/00 hanno condotto l'ASLCN1 ad effettuare misure conservative secondo la letteratura esistente.

Nell'auspicare la definizione di tali aree, considerato comunque che le concentrazioni di radon indoor dipendono da numerosi parametri, le misure e la conoscenza del territorio sembrano confermare il peso dei parametri di carattere idro-geologico. La dipendenza dalla presenza di mineralizzazioni uranifere è stata verificata, anche nel cuneese, da studi precedenti oltre che da misurazioni svolte da questa stessa Azienda. Si ipotizzano pertanto concentrazioni del radon rilevanti ai piani non interrati riconducibili ad una azione chimico-fisica sull'uranio attraverso rimobilizzazione degli ossidi, precipitazione e concentrazione dell'uranio stesso e dei suoi discendenti ed in secondo luogo al trasporto nelle acque di lisciviazione del radon e suo rilascio per differente pressione parziale.

Presentatore:

Cognome Sartor _____ Nome _Walter_____ Età (anni) _38_

Indirizzo _Via Mistral 11_____ Cap _12010_ Città _Cervasca_ Prov (_CN_)

Tel. _3286543781_ Fax _____ E-mail _fisica.sanitaria@aslcn1.it_

Data / /

Intendo partecipare al Premio Righino SI

☐

NO

☒