

Laboratorio Radon: l'esperienza durante il periodo del COVID-19

Flavia GROPPI^{1,2}, Anna BAZZOCCHI¹, Fiorella Maria CAGNETTA^{2,3}, Paolo Maggioli⁴, Simone MANENTI^{1,2}

¹*Dipartimento di Fisica, LASA, Università degli Studi di Milano - UNIMI*

²*Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – INFN, Sezione di Milano (INFN-MI)*

³*Liceo Scientifico Donatelli-Pascal, Milano*

⁴*Liceo Themistokli Ghermenji di Coriza, Ambasciata d'Italia a Tirana, Albania*

e-mail di riferimento: flavia.gropi@unimi.it, anna.bazzocchi@gmail.com

Abstract

A partire dagli anni 2000 si è intrapreso un progetto per avvicinare le nuove generazioni al tema della radioattività, fenomeno naturale di cui facciamo parte e siamo parte integrante. La scarsa informazione scientifica porta in genere ad avere paura di ciò che non si conosce attribuendo rischi esagerati, mentre si affrontano con leggerezza attività ad alto rischio, ma di cui si ha esperienza diretta: questo avviene poiché spesso la percezione soggettiva del rischio non corrisponde al rischio oggettivo. Un tema che allarma e genera eccessiva apprensione è la radioattività. Mediante un laboratorio in cui i protagonisti sono gli studenti delle scuole superiori, i loro insegnanti e indirettamente le rispettive famiglie viene fatta la misurazione del gas naturale radioattivo radon-222. In questo modo i ragazzi hanno la possibilità di sperimentare la modalità con cui le radiazioni ionizzanti entrano nelle nostre vite in modi diversi, di comprendere che le sorgenti radioattive naturali presenti nel suolo, nell'acqua e nell'aria contribuiscono alla nostra esposizione alle radiazioni ionizzanti naturali e come e se questa esposizione può influire sulla salute umana. Un altro obiettivo è sviluppare una nuova metodologia per l'insegnamento della fisica, che rafforzi l'interesse scientifico degli studenti per le applicazioni della fisica nucleare sia nelle scienze ambientali che in quelle fisiche. A differenza di altre proposte di Laboratori PLS, questa attività si estende su due anni scolastici, con un approccio analogo all'attività svolta dai Laboratori adibiti alla misurazione della concentrazione del Rn-222 per ottemperare alla normativa di radioprotezione dello Stato Italiano. Con l'entrata in vigore del nuovo D.Lgs. 101/20 ci sarà la necessità di avere un numero ancora maggiore di futuri professionisti in grado di svolgere questo tipo di attività: iniziare sin da giovani a comprendere tutti questi aspetti può essere un vantaggio per le future generazioni. In questo anno di pandemia, il progetto ha dovuto essere integrato da attività di DAD, ma ha comunque riscosso un grande interesse: le sue caratteristiche peculiari hanno permesso di raggiungere alcuni degli obiettivi anche in modalità remota. Laboratorio Radon è stato così inserito nelle attività di PCTO delle numerose scuole aderenti al progetto medesimo sia italiane sia presso la scuola albanese [1] che dal 2017 si è integrata al gruppo lombardo. Le attività svolte verranno presentate da una delle insegnanti che sin dall'inizio di questa avventura ha guidato generazioni di studenti e studentesse all'interno di questo progetto, in modo che venga messa in luce la ricaduta formativa sui giovani e sulle giovani partecipanti, andando ad evidenziare quanto svolto e i risultati ottenuti da questa particolare esperienza di PCTO in confronto con lo svolgimento del progetto in modalità tradizionale.

[1] Groppi F, Maggioli PP, 2021 Misura indoor del radon-222 in locali del Comune di Coriza, Albania - Radon-222 indoor measurements in Korca municipality's areas, Albania - *Giornale di Fisica* **LXII (1)** 25-36.